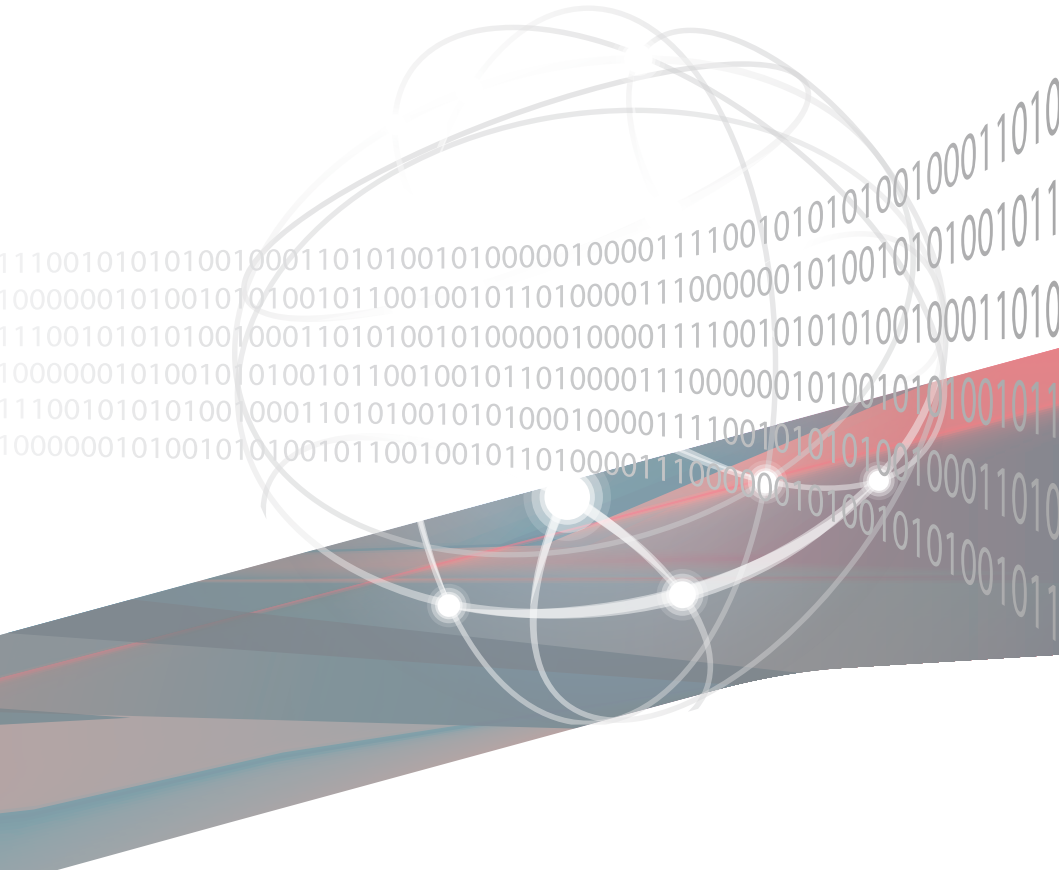
IN SEARCH OF INCREDIBLE

Z10PA-U8 系列

用户手册



C9738
第一版
2014 年 11 月发行

版权说明

©ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 华硕电脑股份有限公司保留所有权利。

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息都受到著作权法的保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称“华硕”）许可，不得有任何仿造、复制、摘抄、转译、发行等行为或为其它利用。

免责声明

本用户手册是以“现状”及“以目前明示的条件下”的状态提供给您。在法律允许的范围内，华硕就本用户手册，不提供任何明示或默示的担保及保证，包括但不限于商业畅销性、特定目的适用性、未侵害任何他人权利及任何使用本用户手册或无法使用本用户手册的保证，且华硕对因使用本用户手册而获取的结果或通过本用户手册所获得任何信息的准确性或可靠性不提供担保及保证。

用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。用户明确了解并同意华硕、华硕的被授权人及董事、管理层、员工、代理商、关联企业皆无须为您因本用户手册、或因使用本用户手册、或因不可归责于华硕的原因而无法使用本用户手册或其任何部分而可能产生的衍生、附带、直接、间接、特别、惩罚或任何其它损失（包括但不限于利益损失、业务中断、资料遗失或其它金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上述损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对上述损失的责任限制，所以上述限制或排除条款可能对您不适用。

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网 http://www..asus.com.cn/support/，或是直接与华硕电脑客户关怀中心 400-620-6655 联系。

对于本用户手册中提及的第三方产品名称或内容，其所有权及知识产权都为各产品或内容所有人所有且受现行知识产权相关法律及国际条约的保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕的保修及服务：

（1）本产品曾经过非华硕授权的维修、规格更改、零件替换或其它未经过华硕授权的行为。

（2）本产品序号模糊不清或丢失。

注意！倘若本产品上之产品序列号有所破损或无法辨识者，则该项产品恕不保修！

目 录 内 容

安全性须知 viii
电气方面的安全性 viii
操作方面的安全性 viii
关于这本用户手册 ix
用户手册的编排方式 ix
提示符号 x
跳线帽及图标说明 x
哪里可以找到更多的产品信息 x
Z10PA-U8 系列主板规格列表 xii

第一章：产品介绍

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列！ 1-2
1.2 产品包装 1-2
1.3 序列号标签 1-3
1.4 特殊功能 1-3
1.4.1 产品特性 1-3
1.4.2 华硕独家研发功能 1-4

第二章：硬件设备信息

2.1 主板安装前 2-2
2.2 主板概观 2-3
2.2.1 主板的摆放方向 2-3
2.2.2 螺丝孔位 2-3
2.2.3 主板构造图 2-4
2.2.4 主板元件说明 2-6
2.3 中央处理器（CPU） 2-8
2.3.1 安装中央处理器 2-8
2.4 系统内存 2-13
2.4.1 概观 2-13
2.4.2 内存设置 2-13
2.4.3 安装内存条 2-14
2.4.4 取出内存条 2-14
2.5 扩展插槽 2-15
2.5.1 安装扩展卡 2-15
2.5.2 设置扩展卡 2-15

目 录 内 容

2.5.3 指定中断要求 2-16
2.5.4 PCI Express x16 插槽（x16 link） 2-16
2.5.5 PCI Express x8 插槽（x8 link） 2-16
2.5.6 PCI Express x8 插槽 (x4 link) 2-16
2.5.7 PCI 插槽 2-16
2.5.8 安装 ASMB8 系列管理卡 2-18
2.6 内置指示灯 2-19
2.7 跳线选择区 2-24
2.8 元件与外围设备的连接 2-28
2.8.1 后侧面板接口 2-28
2.8.2 内部连接端口 2-29

第三章：开启电源

3.1 第一次启动电脑 3-2
3.2 关闭电源 3-3
3.2.1 使用操作系统关闭功能 3-3
3.2.2 使用双重功能电源按钮 3-3

第四章：BIOS 程序设置

4.1 管理、更新您的 BIOS 程序 4-2
4.1.1 使用 ASUS CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序 4-2
4.1.2 使用华硕 EZ Flash 升级 BIOS 程序 4-3
4.1.3 使用 BUPDATER 升级 BIOS 程序 4-4
4.2 BIOS 程序设置 4-6
4.2.1 BIOS 程序菜单介绍 4-7
4.2.2 功能表列说明 4-7
4.2.3 菜单项目 4-8
4.2.4 子菜单 4-8
4.2.5 导航键 4-8
4.2.6 在线操作说明 4-8
4.2.7 设置值 4-8
4.2.8 设置窗口 4-8
4.2.9 滚动条 4-8

目 录 内 容

4.3 主菜单（Main）..... 4-9
4.3.1 System Date [Day xx/xx/xxxx]..... 4-9
4.3.2 System Time [xx:xx:xx]..... 4-9
4.4 高级菜单（Advanced）..... 4-10
4.4.1 ACPI 设置..... 4-11
4.4.2 Smart 设置..... 4-11
4.4.3 NCT6779D Super IO 设置..... 4-12
4.4.4 内置 LAN I210 设置..... 4-13
4.4.5 串口控制器台重定向..... 4-14
4.4.6 APM 设置..... 4-17
4.4.7 高级电源管理设置..... 4-18
4.4.8 PCI 子系统设置..... 4-19
4.4.9 网络堆栈..... 4-20
4.4.10 兼容性支持模块设置..... 4-21
4.4.11 可信任运算设置..... 4-22
4.4.12 USB 设备设置（USB Configuration）..... 4-23
4.4.13 iSCSI 设置..... 4-24
4.5 IntelRCSetup..... 4-25
4.5.1 处理器设置..... 4-26
4.5.2 高级电源管理设置..... 4-28
4.5.3 一般 RefCode 设置..... 4-29
4.5.4 内存设置..... 4-30
4.5.5 IIO 设置..... 4-33
4.5.6 PCH 设置..... 4-34
4.5.7 平台其他设置..... 4-37
4.5.8 Server ME 设置..... 4-38
4.5.9 Runtime 错误记录支持..... 4-38
4.6 服务器管理菜单（Server Mgmt）..... 4-39
4.7 事件记录菜单（Event Logs）..... 4-44
4.7.1 Change Smbios Event Log Settings..... 4-44
4.7.2 View Smbios Event Log..... 4-45
4.8 监控菜单（Monitor）..... 4-46
4.9 安全性菜单（Security）..... 4-47

目 录 内 容

4.10 启动菜单（Boot）.....4-50
4.11 工具菜单（Tool）.....4-51
4.12 退出 BIOS 程序（Exit）.....4-52

第五章：RAID 磁盘阵列设置

5.1 RAID 功能设置.....5-2
5.1.1 RAID 功能说明.....5-2
5.1.2 安装硬盘.....5-3
5.1.3 设置 BIOS 中的 RAID 选项.....5-3
5.1.4 RAID 设置程序.....5-3
5.2 LSI 软件 RAID 设置程序.....5-4
5.2.1 创建 RAID 阵列.....5-5
5.2.2 增加或查看一个 RAID 设置.....5-11
5.2.3 将虚拟盘初始化.....5-12
5.2.4 重新创建失效的硬盘.....5-16
5.2.5 检查硬盘数据的一致性.....5-18
5.2.6 删除一个 RAID 设置.....5-21
5.2.7 从 RAID 设置中选择启动磁盘.....5-22
5.2.8 开启 WriteCache.....5-23
5.3 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM 工具程序.....5-24
5.3.1 创建 RAID 阵列.....5-25
5.3.2 删除 RAID 磁区.....5-27
5.3.3 重新设置硬盘为非阵列硬盘.....5-28
5.3.4 退出 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM.....5-29
5.3.5 重建 RAID.....5-29
5.3.6 设置 BIOS 设置程序中的启动阵列.....5-31
5.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序 (Windows).....5-32
5.4.1 创建 RAID 阵列.....5-33
5.4.2 更改卷类型.....5-35

目 录 内 容

5.4.3 删除卷 5-36
5.4.4 偏好设置 5-37

第六章：安装驱动程序

6.1 安装 RAID 驱动程序 6-2
6.1.1 创建一张 RAID 驱动程序软盘 6-2
6.1.2 安装 RAID 控制器驱动程序 6-3
6.2 安装管理应用与工具程序 6-13
6.3 运行驱动程序与应用程序光盘 6-13
6.3.1 驱动程序菜单选项卡 6-14
6.3.2 工具软件菜单选项卡 6-14
6.3.3 制作磁盘菜单选项卡 6-15
6.3.4 手册菜单 6-15
6.3.5 联络信息菜单 6-16
6.4 安装 Intel® 芯片组软件 6-17
6.5 安装 Intel® I210 Gigabit 网卡驱动程序 6-19
6.6 安装显卡驱动程序 6-22
6.7 安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 4.0 6-24

相关信息

A.1 Z10PA-U8 系列架构图 A-2

安全性须知

电气方面的安全性

- 为避免可能的电击造成严重损害，在搬动电脑主机之前，请先将电脑电源线暂时从电源插槽中拔掉。
- 当您要加入硬件设备到系统中或者要去除系统中的硬件设备时，请务必先连接该设备的数据线，然后再连接电源线。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑电源的电源线。
- 当您要从主板连接或拔除任何的数据线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用扩展卡或扩展卡之前，我们建议您可以先寻求专业人士的协助。这些设备有可能会干扰接地的回路。
- 请确定电源的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值为何，那么请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术服务人员或经销商来处理。

操作方面的安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详加阅读本手册所提供的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的排线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽速联络您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回型针及其他零件收好，不要遗留在主板上或电脑主机中。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板的使用寿命，因此请尽量避免放置在这些地方。
- 请勿将电脑主机放置在容易摇晃的地方。
- 若在本产品的使用上有任何的技术性问题，请和经过检定或有经验的技术人员联络。

这个画叉的带轮子的箱子表示这个产品（电子设备）不能直接放入垃圾筒。请根据不同地方的规定处理。

关于这本用户手册

产品用户手册包含了所有当您在安装华硕 Z10PA-U8 系列主板时所需用到的信息。

用户手册的编排方式

用户手册是由下面几个章节所组成：

- 第一章：产品介绍

  本章节描述本主板的功能和新技术。

- 第二章：硬件设备信息

  本章节描述所有您在安装系统元件时必须完成的硬件安装程序。详细内容有：处理器与内存安装、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

- 第三章：开启电源

  本章节说明开启电脑电源的顺序以及电脑开机后所发出各种不同类型哔哔声的代表意义。

- 第四章：BIOS 程序设置

  本章节描述如何使用 BIOS 设置程序中的每一个菜单项目来更改系统的设置。此外也会详加介绍 BIOS 各项设置值的使用时机与参数设置。

- 第五章： RAID 磁盘阵列设置

  本章节提供本主板的 RAID 设置信息。

- 第六章：安装驱动程序

  本章节介绍本主板驱动程序的安装。

- 附录：相关信息

  本附录中包含您在设置本主板时有可能会用到的信息。

提示符号

为了能够确保您正确地完成主板设置，请务必注意下面这些会在本手册中出现的标示符号所代表的特殊含意。

警告：提醒您在进行某一项工作时注意您本身的安全。

小心：提醒您在进行某一项工作时注意勿伤害到电脑主板元件。

重要：此符号表示您必须要遵照手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。

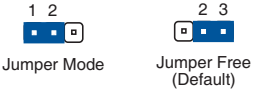
注意：提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

跳线帽及图标说明

主板上有一些小小的塑料套，里面有金属导线，可以套住选择区的任二只针脚（Pin）使其相连而成一通路（短路），本手册称之为跳线帽。

有关主板的跳线帽使用设置，兹利用以下图标说明。以下图为例，欲设置为「Jumper™ Mode」，需在选择区的第一及第二只针脚部份盖上跳线帽，本手册图标即以涂上底色代表盖上跳线帽的位置，而空白的部份则代表空接针。以文字表示为：[1-2]。

因此，欲设置为「JumperFree™ Mode」，以右图表示即为在「第二及第三只针脚部份盖上跳线帽」，以文字表示即为：[2-3]。



Jumper Mode　　Jumper Free (Default)

哪里可以找到更多的产品信息

您可以通过下面所提供的两个渠道来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的升级信息等。

1. 华硕网站

您可以到 http://www.asus.com.cn 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2. 其他文件

在您的产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能会夹带有其他的文件，譬如经销商所附的产品保证单据等。

电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷电路板及其电子组件	×	o	o	o	o	o
外部信号连接头及线材	×	o	o	o	o	o
外壳	×	o	o	o	o	o
软驱	×	o	o	o	o	o
电池	×	o	o	o	o	o
光驱	×	o	o	o	o	o
散热设备	×	o	o	o	o	o
电源适配器	×	o	o	o	o	o
硬盘	×	o	o	o	o	o
中央处理器与内存	×	o	o	o	o	o

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：

1. 此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。
2. 此部件名称涵盖所有服务器相关产品，依产品不同实际涵盖项目会有所减少。

Z10PA-U8 系列主板规格列表

型号		Z10PA-U8/10G-2S	Z10PA-U8
处理器/系统总线		1 x Socket R3 （LGA 2011-3） Intel® Xeon® 处理器 E5-2600 v3 和 E5-1600 v3 产品系列	
核心逻辑		Intel® C612 PCH	
主板尺寸		ATX、 12 英寸 x 9.6 英寸 （EEB 安装挂钩插槽）	
华硕特色功能	风扇速度控制	✓	
	优化机架（Rack 和 Pedestal 双重使用）	✓	
	ASWM Enterprise	✓	
内存	插槽总数	8 （每颗 CPU 支持 4 通道， 8 根内存条）	
	电压	1.2 V	
	总容量	最高达 512 GB	
	内存类型	DDR4 2133 / 1866 / 1600 / 1333 RDIMM / LR-DIMM / NVDIMM * 请参阅华硕网站 http://www.asus.com.cn 获得最新内存 AVL 更新。	
	内存容量	4 GB、8 GB、16 GB、 32 GB（RDIMM） 32 GB, 64 GB （LR-DIMM）	
扩展插槽（依照 SSI 位置号排列）	PCI / PCI-E 插槽总数	6	
	插槽 1	1 x PCI-E x8 （X4 Gen2 Link）	
	插槽 2	1 x PCI	
	插槽 3	1 x PCI-E 8 （X8 Gen3 Link）	
	插槽 4	1 x PCI-E x16 （X16 Gen3 Link） （当插槽 3 被占用时自动切换为 x8 Link。）	
	插槽 5	1 x PCI-E 8 （X8 Gen3 Link）	
	插槽 6	1 x PCI-E x16 （X16 Gen3 Link） （当插槽 5 被占用时自动切换为 x8 Link。）	
	插槽 7	1 x MIO （仅用于声卡）	
网络	LAN	2 x Intel I210AT 1 x 双接口 BCM57840S 10GbE LAN 控制器 1 x 管理接口	2 x Intel I210AT 1 x 管理接口
存储	SATA 控制器	Intel® C612 - 10 x SATA 6Gb/s 接口或 9 x SATA 6Gb/s 接口 1 x M.2 接口 （SATA 6 Gb/s） Intel® RSTe （仅适用于 Windows；支持软件 RAID 0、 1、 10 与 5 磁盘阵列设置） LSI MegaRAID 支持软件 RAID 0、 1 与 10 磁盘阵列设置（仅适用于 Windows / Linux）	

（下页继续）

Z10PA-U8 系列主板规格列表

型号		Z10PA-U8/10G-2S	Z10PA-U8
存储	SAS 控制器	选购配件： ASUS PIKE II 3008 8-端口 SAS 12G RAID 卡 ASUS PIKE II 3108 8-端口 SAS 12G HW RAID 卡	
显示	VGA	Aspeed AST2400 32 MB	
板载 I/O 接口	TPM 接口	1	
	电源接口	24-pin SSI 电源接口 + 8-pin SSI 12V 电源接口	
	管理接口	板载插槽用于安装管理卡	
	USB 接口	1 x USB 3.0 接口（支持 2 个设备） 1 x USB 2.0 接口（支持 2 个设备） 1 x USB 2.0 接口 （Type A USB 插槽）	
	风扇电源插座	6 x 4-pin 接口	
	SMBus	1	
	机箱开启警告接口	1	
	前面板网络指示灯	2	
	串口	1	
	M.2 接口	1 （NGFF Type 2242， 容量为 16 ~ 128 GB）	
后面板 I/O 接口	VGA 接口	1	
	外接 USB 接口	2 x USB 3.0 2 x USB 2.0	
	SFP+	2 x SFP+	—
	RJ-45	2 x 千兆网络接口 1 x 管理网络接口	
	PS/2 键盘 / 鼠标	1	
管理方案	软件	ASWM Enterprise	
	带外远程管理	Optional ASMB8-iKVM for KVM-over-Internet	
监控	CPU 温度	✓	
	风扇转速	✓	
环境要求		运行温度：10° C ~ 35° C 非运行温度： -40° C ~ 70° C 非运行湿度： 20% ~ 90%（非结露）	

* 规格若有变更，恕不另行通知。

1

产品介绍

您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予本主板的优异特色，以及所有能够应用在本主板的新产品技术。

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列！

再次感谢您购买此款华硕 Z10PA-U8 系列主板!

本主板的问世除了再次展现华硕对于主板一贯具备的高质量、高性能以及高稳定度的严格要求，同时也添加了许多新的功能以及大量应用在它身上的最新技术，使得 Z10PA-U8 系列主板成为华硕优质主板产品线中不可多得的闪亮之星。

在您拿到本主板包装盒之后，请马上检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

1.2 产品包装

请检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

		标准礼盒包装	标准工业包装
I/O 挡板		1	1
数据线	SATA 6G 数据线	10	-
应用程序和驱动程序光盘	应用程序和驱动程序光盘	1	1（每盒）
	ASWM Enterprise SDVD	1	1（每盒）
包装数量		每盒一件	每盒十件

若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽速与您的经销商联系。

选购项目	描述
PIKE II 3008	LSI 8-端口 SAS 12G RAID 卡
PIKE II 3108	LSI 8-端口 SAS 12G HW RAID 卡
ASMB8-iKVM	远程管理方案提供基于 IP 的 KVM 解决方案
PEM-FDR	Mellanox ConnectX-3 FDR 卡
PEB-10G/57840-2S	双端口 10G SFP+ 网卡
PEB-10G/57811-1S	单端口 10G SFP+ 网卡

1.3 序列号标签

在请求华硕技术支持团队的技术支持之前，请务必留意一下主板的序列号，此序列号由 12 位字母组成（xxS2xxxxxxxx），如下图所示。只有当您了解产品的正确序列号，华硕技术支持团队成员才能针对您提出的问题提供更快速而让您满意的解决方案。

1.4 特殊功能

1.4.1 产品特性

最新中央处理器

本主板支持 Intel Xeon® E5-1600 V3 和 E5-2600 V3 系列处理器，高 IPC 设计可以提升系统性能和浮点运算能力，并简化了多核心编程，另外，E5-2600 V3 系列处理器支持新一代处理器电源管理功能。

Intel® AVX 2.0

Intel® AVX 指令集引入了对 256 位整数矢量指令的支持，使定点运算能力加倍，增加支持新矢量聚合、排列/混合和矢量位移，使定点和浮点算法得到了改进。同时，Intel 全新的微架构将 L1/L2 缓存频宽提高了 2 倍，可以支持更高的浮点运算次数，信号和影像处理能力也将得到提升。

新一代处理器电源管理

Intel® Xeon E5-2600 v3 处理器家族支持 Energy Efficient Turbo、Uncore Frequency Scaling 和 Per-Core P-state 功能，可提升处理器电源管理性能。同时，集成的电压调节器可以提供标准 VR 方案所无法提供的衍生性能和电源提升性能。

支持 DDR4 内存

Z10PR-D16 主板支持 DDR4 内存，拥有更快的时钟频率和高达 1333MT/s 至 2133MT/s (million transfers per second) 的数据传输速率。DDR4 提供 1.2V 低电压标准，可以降低内存供电要求，并提供更优异的性能表现。

支持 M.2 插槽

本主板支持 M.2 插槽，和 SATA 6Gb/s 插槽共享带宽。M.2 插槽帮助提升独立于操作系统的固态硬盘（SSD）之性能。

PCIe 3.0

本主板支持最新 PCIe 3.0 设备，系统速度与带宽是 PCIe 2.0 的两倍，提升系统性能。PCIe 3.0 同时向下兼容 PCIe 2.0 设备。

Intel® I210AT 网络控制器

本主板支持两个千兆网络控制器，可提供符合您网络使用需求的完整解决方案。 内置的 Intel® I210AT Gigabit 控制器性能优异，能够通过 PCI Express 接口获得近千兆带宽的网络流通性能。

Intel® C612 系列芯片组

Intel® C612 系列芯片组支持企业级功能，适用于云端及存储类应用程序。C612 系列芯片组结合最新的 Xeon® E5-2600 v3 处理器家族，与上一代产品相比，能够更加优化系统性能。同时能够降低 TDP 值，并且支持 USB 3.0 接口和 10 个 SATA III 接口，为用户带来更多功能与便利。

支持 Serial ATA III 技术

本主板通过 Serial ATA 接口与 Intel® C612 芯片支持 Serial ATA III 技术，数据传输率可达 6Gb/s。此外，稳定性提升，数据传输加快，当前总线系统带宽加倍。

温度、风扇和电压监测

CPU 温度受到监测，以防过热损坏。系统风扇的每分钟转速 (RPM) 也被实时监测。此外，芯片还会监测电压以确保重要元件上的电压稳定。

1.4.2 华硕独家研发功能

华硕风扇速度控制功能

华硕风扇速度控制功能可根据系统负载智能调整风扇速度，确保安静、酷冷、高效的操作。

硬件设备信息

2

本章节描述了所有您在安装系统元件时所必须完成的硬件安装程序。详细内容有：处理器与内存、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

2.1 主板安装前

在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。

- 在处理主板上的内部功能设置时，您可以先拔掉电脑的电源线。
- 为避免产生静电，在拿取任何电脑元件时除了可以使用防静电手环之外，您也可以触摸一个有接地线的物品或者金属物品像电源供应器外壳等。
- 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
- 在您移除任何一个集成电路元件后，请将该元件放置在绝缘垫上以隔离静电，或者直接放回该元件的绝缘包装袋中保存。
- 在您安装或移除任何元件之前，请确认 ATX 电源供应器的电源开关是切换到关闭（OFF）的位置，而最安全的做法是先暂时拔出电源供应器的电源线，等到安装/移除工作完成后再将之接回。如此可避免因仍有电力残留在系统中而严重损及主板、外围设备、元件等。

2.2 主板概观

在您开始安装之前，请确定您所购买的电脑主机机箱是否可以容纳本主板，并且机箱内的主板固定孔位是否能与本主板的螺丝孔位吻合。

为了优化主板功能，建议您将主板安装在一个兼容 ATX 2.2 的机箱内。

为方便在电脑主机机箱安装或取出主板，请务必先将电源供应器移开！当您安装或移除主板的时候，必须确保电源供应器的插头已经被移除，否则可能导致主板上的元件损坏。

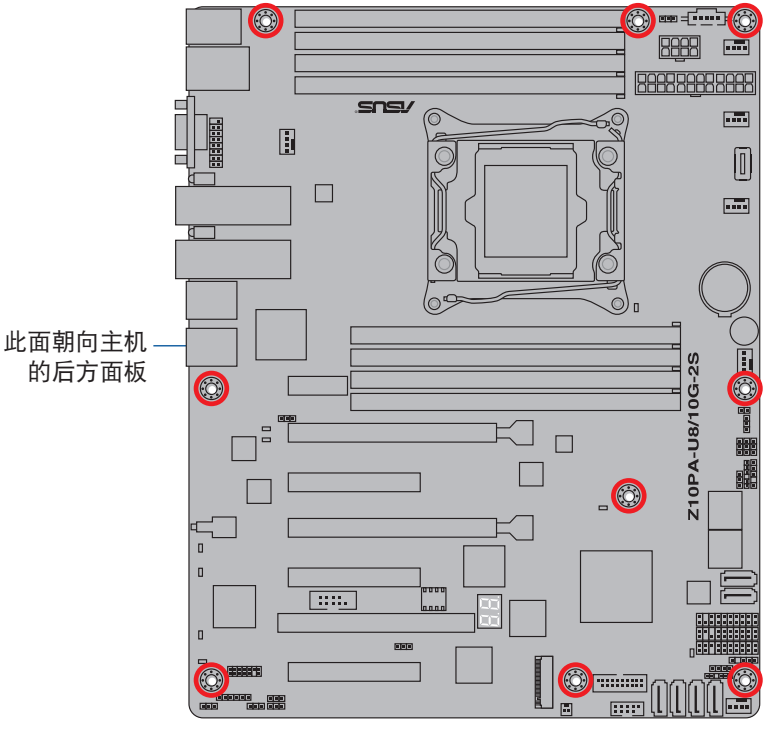
2.2.1 主板的摆放方向

当您安装主板到电脑主机机箱内时，务必确认置入的方向是否正确。带有外部接口的方向应是朝向主机机箱的后方面板，而且您也会发现主机机箱后方面板会有相对应的预留孔位。请参考下图所示。

2.2.2 螺丝孔位

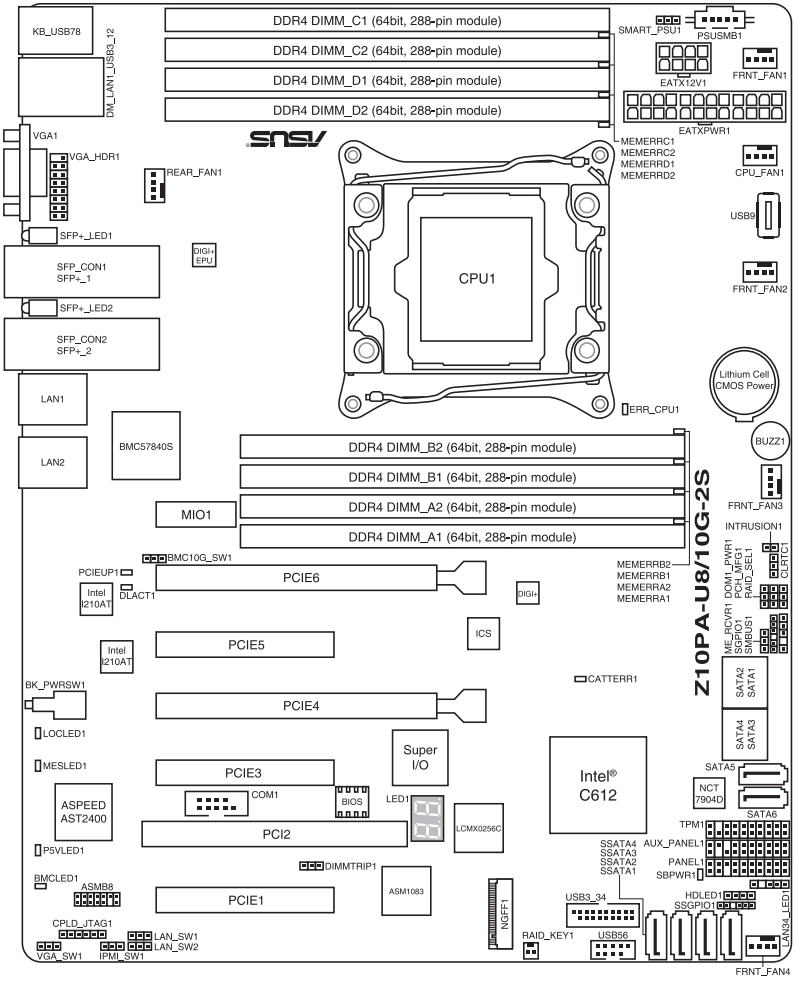
请将下图所圈选出来的“九”个螺丝孔位对准主机机箱内相对位置的螺丝孔，然后再一一锁上螺丝固定主板。

请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板产生龟裂。

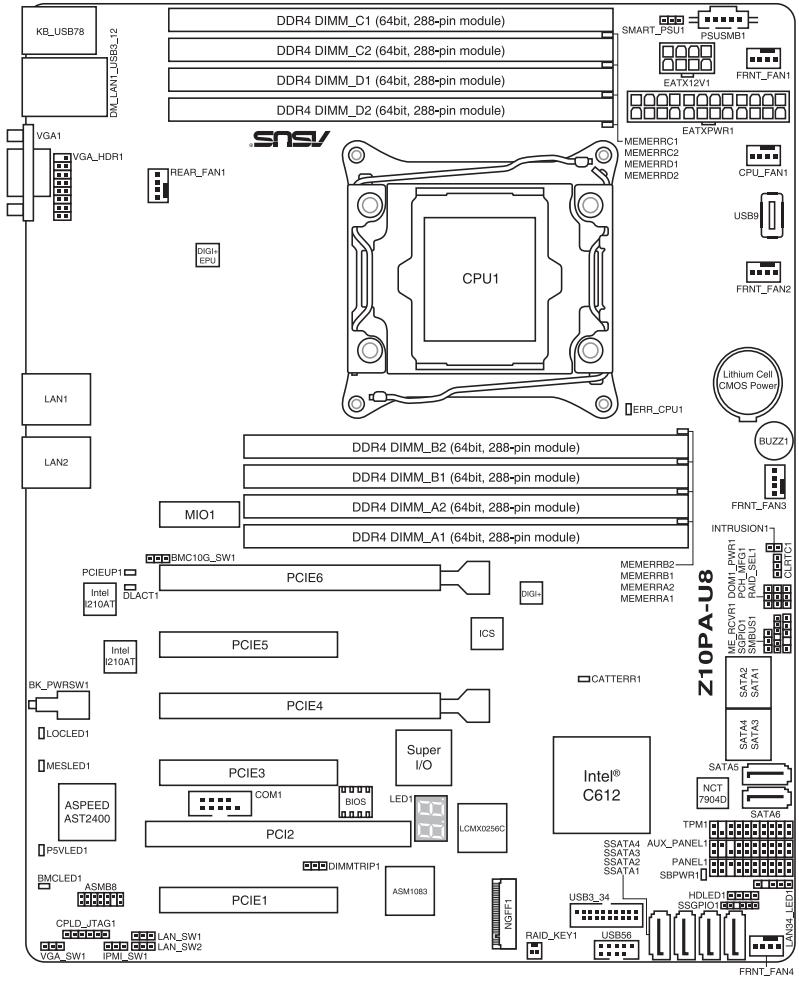


2.2.3 主板构造图

Z10PA-U8/10G-2S



Z10PA-U8


KB_USB78
DM_LAN1_USB3_12
DDR4 DIMM_C1 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_C2 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_D1 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_D2 (64bit, 288-pin module)
SMART_PSU1
PSUSMB1
EATX12V1
FRNT_FAN1
EATXPWR1
VGA1
VGA_HDR1
REAR_FAN1
MEMERRC1
MEMERRC2
MEMERRD1
MEMERRD2
CPU_FAN1
USB9
DIGI+ EPU
CPU1
FRNT_FAN2
LAN1
LAN2
Lithium Cell CMOS Power
ERR_CPU1
BUZZ1
DDR4 DIMM_B2 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_B1 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_A2 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_A1 (64bit, 288-pin module)
FRNT_FAN3
MIO1
INTRUSION1
BMC10G_SW1
PCIEUP1
PCIE6
MEMERRB2
MEMERRB1
MEMERRA2
MEMERRA1
DIGI+
DLACT1
Intel I210AT
CLRTC1
DOM1_PWR1
PCH_MFG1
RAID_SEL1
ME_RCVR1
SGPIO1
SMBUS1
PCIE5
ICS
Intel I210AT
Z10PA-U8
CATTERR1
BK_PWRSW1
SATA2
SATA1
PCIE4
SATA4
SATA3
LOCLED1
Super I/O
PCIE3
Intel® C612
SATA5
MESLED1
NCT 7904D
ASPEED AST2400
COM1
BIOS
LED1
SATA6
TPM1
PCI2
LCMX0256C
SSATA4
SSATA3
SSATA2
SSATA1
AUX_PANEL1
PANEL1
P5VLED1
DIMMTRIP1
SBPWR1
BMCLED1
ASMB8
ASM1083
HDLED1
SSGPIO1
PCIE1
USB3_34
NGFF1
CPLD_JTAG1
LAN_SW1
LAN_SW2
RAID_KEY1
USB56
LAN94_LED1
VGA_SW1
IPMI_SW1
FRNT_FAN4

2.2.4 主板元件说明

插槽		页数
1.	中央处理器插槽	2-8
2.	DDR4 内存插槽	2-13
3.	PCI Express x16 / PCI Express x8 插槽	2-16

内置指示灯		页数
1.	电力指示灯（SBPWR1）	2-19
2.	底板管理控制器指示灯（BMC_LED1）	2-19
3.	CPU 警告指示灯 (ERR_CPU1)	2-20
4.	CATT 指示灯（CATTERR1）	2-20
5.	Q-Code 指示灯（LED1）	2-21

跳线		页数
1.	CMOS 配置数据清除（CLRTC1）	2-24
2.	显示芯片控制器设置（3-pin VGA_SW1）	2-25
3.	LAN 控制器设置（3-pin LAN_SW1、LAN_SW2）	2-25
4.	ME 固件强制恢复设置（3-pin ME_RCVR1）	2-26
5.	DDR4 散热事件设置（3-pin DIMMTRIP1）	2-26
6.	RAID 设置程序选择（3-pin RAID_SEL1）	2-27
7.	PMBus 1.2 PSU 选择跳线 (3-pin SMART_PSU1)	2-27

内部连接插槽		页数
1.	Serial ATA 6.0Gb/s 设备接口 (7-pin SATA1-6、SSATA6G_1-4)	2-29
2.	M.2 （NGFF）接口 （NGFF1）	2-30
3.	电源供应器 SMBus 连接排针（5-pin PSUSMB1）	2-30
4.	USB 2.0 扩展套件数据线插槽（10-1 pin USB56、 A Type USB9）	2-31
5.	USB 3.0 扩展套件数据线插槽（20-1 pin USB3_34）	2-31
6.	中央处理器与前/后面板风扇电源插座（4-pin CPU_FAN1、FRNT_FAN1、FRNT_FAN2、FRNT_FAN3、FRNT_FAN4、REAR_FAN1）	2-32
7.	串口连接插座 (10-1 pin COM1)	2-32
8.	可信任平台模块连接排针（20-1 pin TPM1）	2-33
9.	EATX 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR1、8-pin EATX12V1)	2-34
10.	系统控制面板连接排针 (20-1 pin PANEL1)	2-35
11.	辅助系统控制面板连接排针（20-2 pin AUX_PANEL1）	2-36
12.	硬盘读写动作指示灯连接排针（4-pin HDLED1）	2-37
13.	机箱开启警告排针（2-pin INTRUSION）	2-37

2.3 中央处理器（CPU）

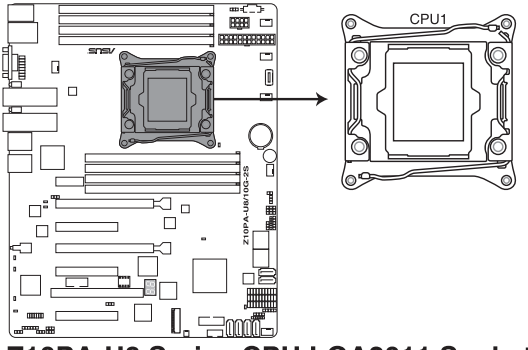
本主板具备两个 LGA 2011-3 处理器插槽，本插槽是专为 LGA 封装的 Intel® Xeon E5-2600 V3 系列处理器所设计。

- 在您购买本主板之后，请确认在处理器插座上附有一个 PnP 保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁坏或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请将 PnP 保护盖保留下来。只有 LGA2011-3 插槽上附有 PnP 保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的移除 PnP 保护盖所造成的毁坏。

2.3.1 安装中央处理器

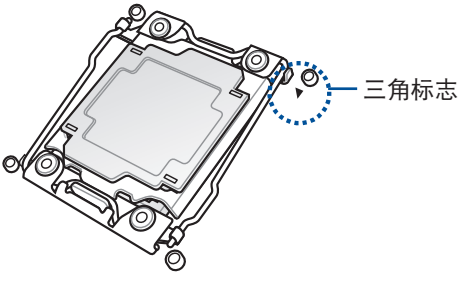
请依照以下步骤安装处理器：

1. 找到位于主板上的处理器插槽。



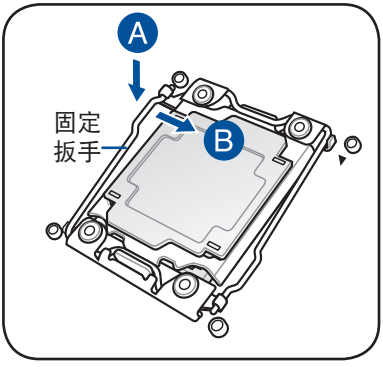
Z10PA-U8 Series CPU LGA2011 Socket

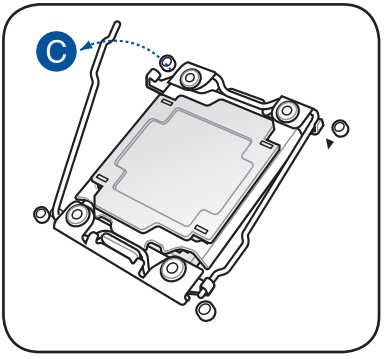
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认三角标志在右上角位置。



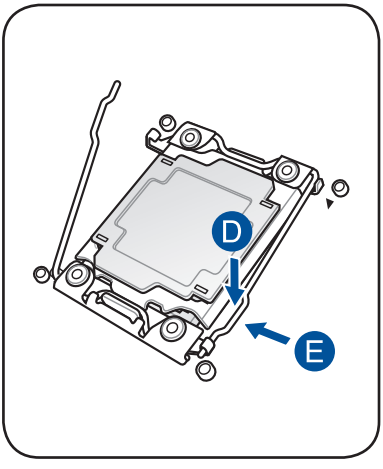
2. 用姆指按下下左侧固定扳手 （A） 并将其稍向右侧推（B），直到扳手脱离固定扣并轻轻抬起固定扳手（C）。

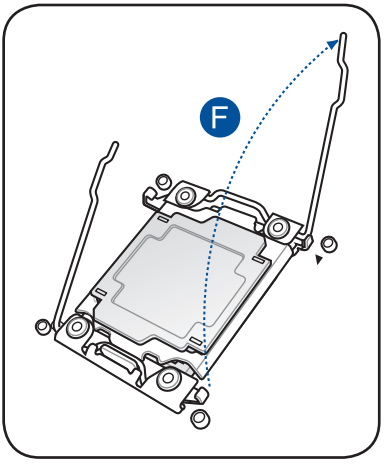
CPU 安装盒上的 PnP 保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。





4. 用姆指按下右侧固定扳手（D），并将其稍向左侧推（E），直到扳手脱离固定扣并轻轻抬起固定扳手（F）。

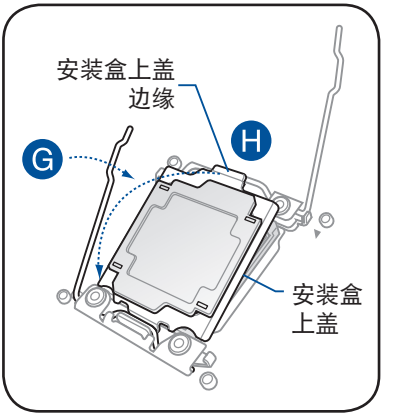




4. 将左侧固定扳手往箭头方向推以抬起安装盒上盖（G）。

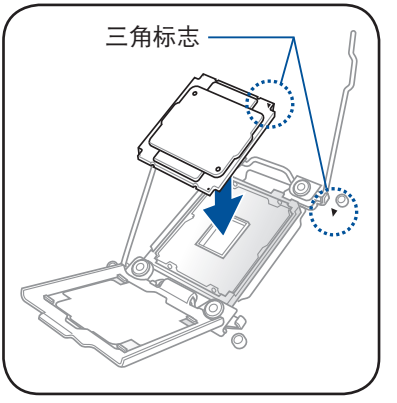
请勿将固定扳手插入固定扣。

5. 拿住边缘，然后轻轻拿起安装盒上盖（H）。



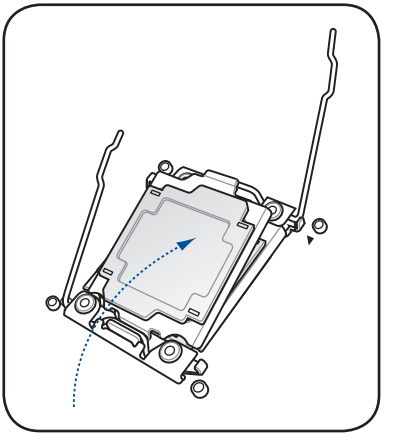
6. 拿起 CPU。
7. 将 CPU 对准插槽，确保 CPU 上的金三角标志对准插槽上的上三角标志。
8. 小心地将 CPU 放入插槽。

CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切记请勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。



9. 轻轻盖上安装盒上盖。

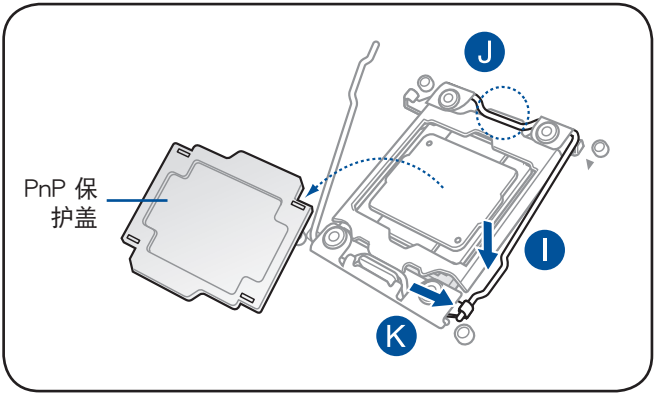
请勿强制盖上安装盒上盖，这么做可能损坏CPU。



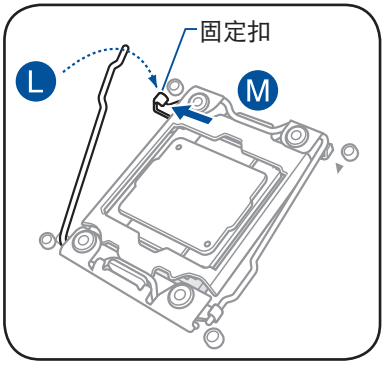
10. 推下右侧固定扳手（I），确保安装盒上盖的边缘被扳手固定（J）。然后将右侧固定扳手插入固定扣下。

当右侧固定扳手插入固定扣后从安装盒上盖取出 PnP 保护盖。

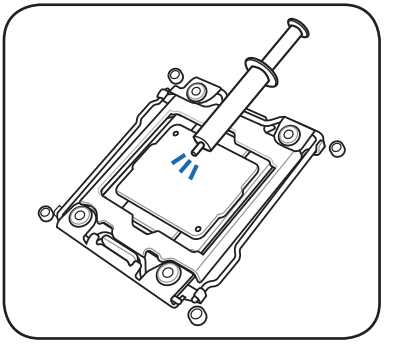
请将 PnP 保护盖保留下来。只有 LGA2011-3 插槽上附有 PnP 保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。



11. 推下左侧固定扳手（L），然后将其插入固定扣下（M）。



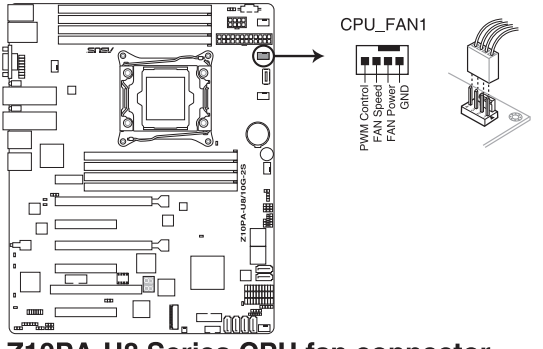
12. 在 CPU 裸露在外面的区域上滴入几滴散热膏，与散热片接触。散热器散热膏必须只有很薄的一层。



- 请确认散热膏涂抹为均匀薄层。
- 有些散热片已有散热膏。如果是，则跳过这一步。

注意：请勿食用散热膏。如进入眼睛或皮肤，请立即清洗，并寻求专业医学帮助。

13. 将 CPU 风扇电源线连接到主板上标示为 CPU_FAN1 / CPU_FAN2 的插槽。



Z10PA-U8 Series CPU fan connector

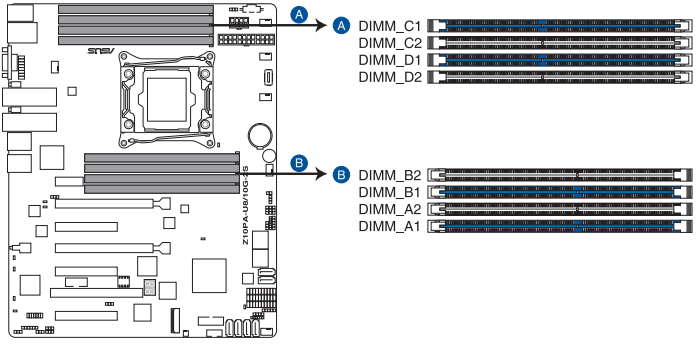
勿忘记连接 CPU 风扇电源。若未连接 CPU_FAN 的电源插槽，可能将会导致启动时 CPU 温度过热并出现“Hardware monitoring errors”的信息。

2.4 系统内存

2.4.1 概观

本主板每 CPU 配置有八组 DDR4 DIMM（Double Data Rate，双倍数据传输率）内存插槽。

下图所示为 DDR4 内存插槽在主板上的位置。



Z10PA-U8 Series 288-pin DDR4 DIMM sockets

2.4.2 内存设置

您可以任意选择使用 4GB、8GB、16GB 与 32GB 的 R-DIMM 或 32GB 与 64 GB 的 LR-DIMM 至本主板的内存插槽上。

- 参阅华硕服务器 AVL 获得最新更新。
- 从 A1插槽开始安装内存条。
- 为达到最理想的兼容性，请使用相同 CAS 延迟值的内存条。建议您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。

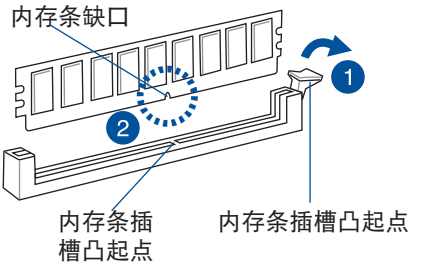
您可以参考以下内存建议设置：

建议内存设置								
	DIMM							
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
1 DIMM	✓							
2 DIMMs	✓				✓			
4 DIMMs	✓	✓			✓	✓		
8 DIMMs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2.4.3 安装内存条

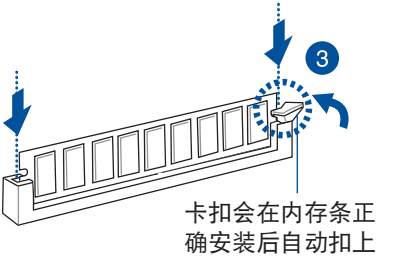
请依照下面步骤安装内存条：

1. 先将内存条插槽两端的固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。



由于内存条金手指部分均有缺口设计，因此只能以一个固定方向安装到内存条插槽中。请勿强制插入以免损及内存条。

3. 最后缓缓将内存条插入插槽中，若无错误，插槽两端的卡扣会因内存条置入而自动扣到内存条两端的凹孔中。



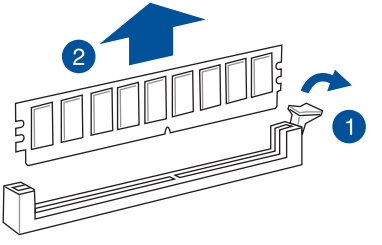
始终以垂直方向插入内存条，防止内存条缺口损坏。

- 要安装两根或更多内存条，请参阅主板包装中附赠的用户手册的说明。
- 请参阅用户手册来获得最新的内存合格供应商列表。

2.4.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 压下内存条插槽两端的固定卡扣以松开内存条。
2. 再将内存条由插槽中取出。



在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可以用手指轻轻地扶住内存条，以免跳出而损及内存条。

2.5 扩展插槽

为了因应未来会扩展系统性能的可能性，本主板提供了扩展插槽，在接下来的子章节中，将会描述主板上这些扩展插槽的相关信息。

安装/移除任何扩展卡之前，请暂时先将电脑的电源线拔出。如此可免除因电气残留于电脑中而发生的意外状况。

2.5.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡：

1. 在安装扩展卡之前，请先详读该扩展卡的使用说明，并且要针对该卡作必要的硬件设置更改。
2. 松开电脑主机的机箱盖并将之取出（如果您的主板已放置在主机内）。
3. 找到一个您想要插入新扩展卡的空置插槽，并以十字螺丝起子松开该插槽位于主机背板的金属挡板的螺丝，最后将金属挡板移出。
4. 将扩展卡上的金手指对齐主板上的扩展槽，然后慢慢地插入槽中，并以目视的方法确认扩展卡上的金手指已完全没入扩展槽中。
5. 再用刚才松开的螺丝将扩展卡金属挡板锁在电脑主机背板以固定整张卡。
6. 将电脑主机的机箱盖装回锁好。

2.5.2 设置扩展卡

在安装好扩展卡之后，接着还须通过软件设置来调整该扩展卡的相关设置。

1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第四章 BIOS 程序设置以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。

请参阅下页“指定中断要求”中的中断要求使用一览表的说明。

3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。

当您将 PCI 扩展卡插在可以共享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 分享或者该扩展卡并不需要指派 IRQ。否则会容易因 IRQ 指派不当生成冲突，导致系统不稳定且该扩展卡的功能也无法使用。请参看下页的表格。

2.5.3 指定中断要求

标准中断要求使用一览表

IRQ	优先级	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	-	可编程中断
3*	11	通讯端口 (COM2)
4*	12	通讯端口 (COM1)
5*	13	--
6	14	软驱控制器
7*	15	--
8	3	系统 CMOS/实时钟
9*	4	ACPI 模式
10*	5	预留给 PCI 设备使用
11*	6	预留给 PCI 设备使用
12*	7	PS/2 兼容鼠标端口
13	8	数值数据处理器
14*	9	第一组 IDE 通道
15*	10	第二组 IDE 通道

* 这些通常是留给 ISA 或 PCI 接口卡使用。

2.5.4 PCI Express x16 插槽（x16 link）

板载的 PCIE4/6 插槽提供一个 x16 Gen3 link 至 CPU1，在 PCIE3/5 插槽被使用时会自动切换为 x8 Link。此插槽可支持显卡以及服务器等级的多种高性能附加卡。

2.5.5 PCI Express x8 插槽（x8 link）

板载的 PCIE 3 与 5 插槽提供一个 x8 Gen3 link 至 CPU1。这些插槽可支持显卡以及服务器等级的多种高性能附加卡。

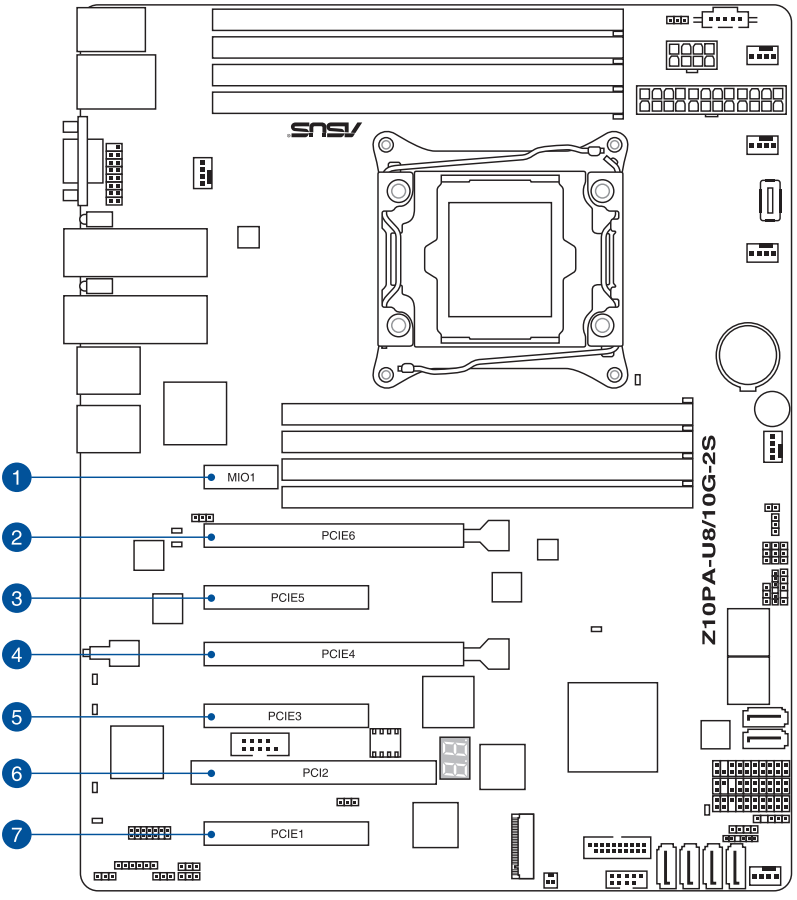
2.5.6 PCI Express x8 插槽 (x4 link)

板载的 PCIE 1 插槽提供一个 x4 Gen2 link 至 Intel C612 PCH 芯片。此插槽可支持服务器等级的多种高性能附加卡。

2.5.7 PCI 插槽

本 PCI 插槽支持任何符合 PCI 2.3 规格的扩展卡。

板载 PCIE7 插槽仅支持 MIO。

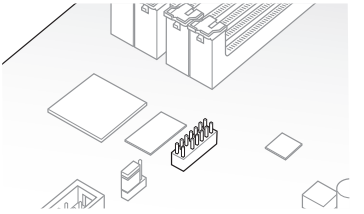


编号（插槽位置）	简述	
1	PCIE1	PCI-E x8 (x4 Gen2 link)
2	PCI2	PCI
3	PCIE3	PCI-E x8 (x8 Gen3 Link)
4	PCIE4	PCI-E x16 (x16 Gen3 Link) （当插槽 3 被使用时自动切换为 x8 Link）
5	PCIE5	PCI-E x8 (x8 Gen3 Link)
6	PCIE6	PCI-E x16 (x16 Gen3 Link) （当插槽 5 被使用时自动切换为 x8 Link）
7	MIO1	MIO（仅用于声卡）

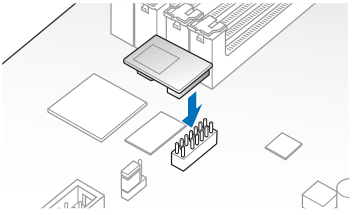
2.5.8 安装 ASMB8 系列管理卡

请依照以下步骤安装选购的 ASMB8 到主板上：

1. 找到主板上的 ASMB8 针脚位置。



2. 将 ASMB8 管理卡向下插入。

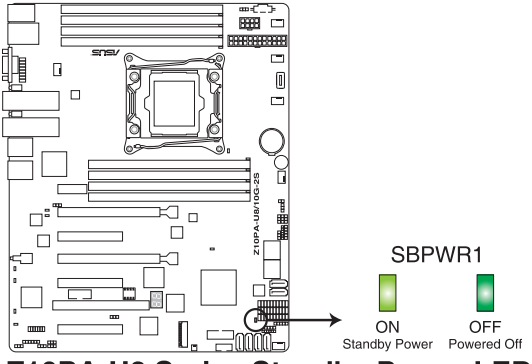


3. 将 LAN 线缆插入 LAN 接口 1 （专用 LAN 接口） 或 LAN 接口 （共享 LAN 接口）以管理服务器。

2.6 内置指示灯

1. 电力指示灯（SB_PWR1）

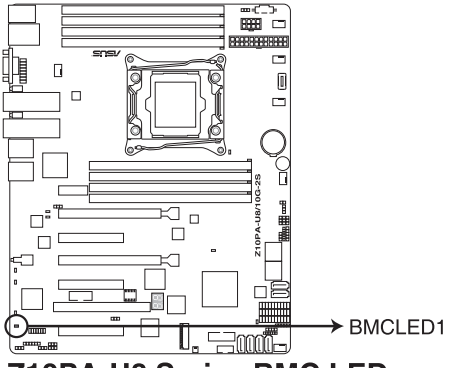
当主板上内置的电力指示灯亮着时，表示目前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警告灯可用来提醒您在置入或移除任何的硬件设备之前，都必须先移除电源，等待警告灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



Z10PA-U8 Series Standby Power LED

2. 底板管理控制器指示灯（BMCLED1）

绿色指示灯每秒会闪烁表示 ASMB8 正常运行。

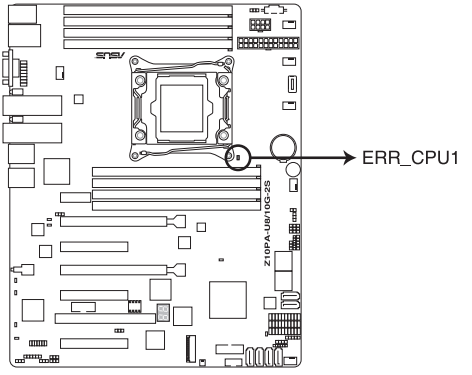


Z10PA-U8 Series BMC LED

当您安装了华硕 ASMB8 后，此指示灯才生效

3. CPU 警告指示灯（ERR_CPU1）

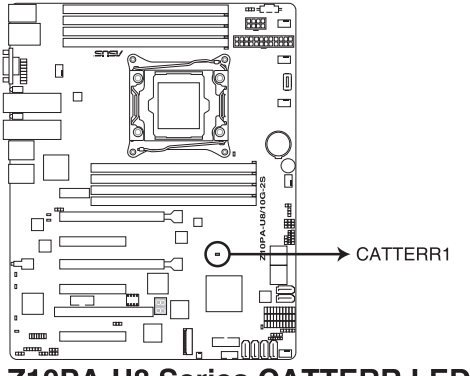
CPU 警告指示灯亮起表示对应的 CPU 出现错误。



Z10PA-U8 Series ERR CPU LED

4. CATT 指示灯（CATTERR_LED1）

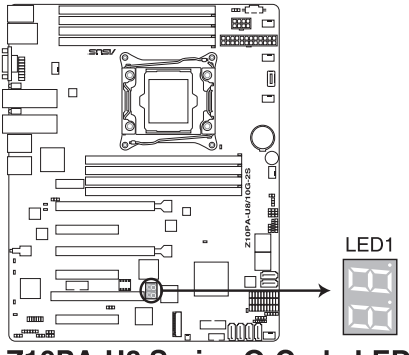
CATT 指示灯亮起表示系统出现了一个致命错误，且无法继续运行。



Z10PA-U8 Series CATTERR LED

5. Q-Code 指示灯 (LED1)

Q-Code 指示灯为您提供 2 位数字显示，用来显示系统状态。请参考下一页的 Q-Code 表获取更多信息。



Z10PA-U8 Series Q-Code LED

Q-Code 表

Action	PHASE	POST CODE	TYPE	DESCRIPTIONz
Normal boot	Security Phase	01	Progress	First post code(POWER_ON_POST_CODE)
		02	Progress	Load BSP microcode(MICROCODE_POST_CODE)
		03	Progress	Set cache as ram for PEI phase(CACHE_ENABLED_POST_CODE)
		06	Progress	CPU Early init.(CPU_EARLY_INIT_POST_CODE)
		04	Progress	initializes South bridge for PEI preparation
	PEI(Pre-EFI initialization) phase	10	Progress	PEI Core Entry
		15	Progress	NB initialize before installed memory
		19	Progress	SB initialize before installed memory
		78~00	Progress	Wait BMC ready(duration: 120 seconds).
		A1	MRC Progress	QPI initialization
		A3	MRC Progress	QPI initialization
		A7	MRC Progress	QPI initialization
		A8	MRC Progress	QPI initialization
		A9	MRC Progress	QPI initialization
		AA	MRC Progress	QPI initialization
		AB	MRC Progress	QPI initialization
		AC	MRC Progress	QPI initialization
		AD	MRC Progress	QPI initialization
		AE	MRC Progress	QPI initialization
		AF	MRC Progress	QPI initialization Complete
		2F	Progress	Memory Init.
		B0	MRC Progress	Memory Init.
		B1	MRC Progress	Memory Init.
		AF	MRC Progress	RC Reset if require
		B4	MRC Progress	Memory Init.
		B2	MRC Progress	Memory Init.
		B3	MRC Progress	Memory Init.
		B5	MRC Progress	Memory Init.
		B6	MRC Progress	Memory Init.
		B7	MRC Progress	Memory Init.
		B8	MRC Progress	Memory Init.
		B9	MRC Progress	Memory Init.
		BA	MRC Progress	Memory Init.
		BB	MRC Progress	Memory Init.
		BC	MRC Progress	Memory Init.
		BF	MRC Progress	Memory Init. Done
		5A	MRC Progress	Other config. After RC end
		31	Progress	Memory already installed.
		32	Progress	CPU Init.
		34	Progress	CPU Init.
		36	Progress	CPU Init.
		4F	Progress	DXE Initial Program Load(IPL)

（下页继续）

Q-Code 表

Action	PHASE	POST CODE	TYPE	DESCRIPTION
Normal boot	DXE(Driver Execution Environment) phase	60	Progress	DXE Core Started
		61	Progress	DXE NVRAM Init.
		62	Progress	SB run-time init.
		63	Progress	DXE CPU Init
		68	Progress	NB Init.
		69	Progress	NB Init.
		6A	Progress	NB Init.
		70	Progress	SB Init.
		71	Progress	SB Init.
		72	Progress	SB Init.
		78	Progress	ACPI Init.
		79	Progress	CSM Init.
	BDS(Boot Device Selection) phase	90	Progress	BDS started
		91	Progress	Connect device event
		92	Progress	PCI Bus Enumeration.
		93	Progress	PCI Bus Enumeration.
		94	Progress	PCI Bus Enumeration.
		95	Progress	PCI Bus Enumeration.
		96	Progress	PCI Bus Enumeration.
		97	Progress	Console outout connect event
		98	Progress	Console input connect event
		99	Progress	AMI Super IO start
		9A	Progress	AMI USB Driver Init.
		9B	Progress	AMI USB Driver Init.
		9C	Progress	AMI USB Driver Init.
		9D	Progress	AMI USB Driver Init.
		b2	Progress	Legacy Option ROM Init.
		b3	Progress	Reset system
		b4	Progress	USB hotplug
		b6	Progress	NVRAM clean up
		b7	Progress	NVRAM configuration reset
		A0	Progress	IDE, AHCI Init.
		A1	Progress	IDE, AHCI Init.
		A2	Progress	IDE, AHCI Init.
		A3	Progress	IDE, AHCI Init.
		A8	Progress	BIOS Setup Utility password verify
		A9	Progress	BIOS Setup Utility start
		AB	Progress	BIOS Setup Utility input wait
		AD	Progress	Ready to boot event
		AE	Progress	Legacy boot event
	Operating system phase	AA	Progress	APIC mode
		AC	Progress	PIC mode

2.7 跳线选择区

1. CMOS 配置数据清除 (3-pin CLRTC1)

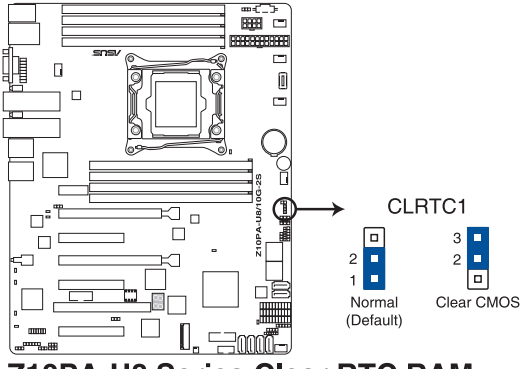
主板上的 CMOS 存储器中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。

想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

1. 关闭系统电源，拔掉电源适配器；
2. 将 CLRTC1 跳线帽由 [1-2]（默认值）改为 [2-3] 约 5~10 秒钟（此时即清除 CMOS 数据），然后再将跳线帽改回 [1-2]；
3. 插上电源适配器，开启电源；
4. 当开机步骤正在进行时按着键盘上的 <Del> 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。

除了清除 CMOS 数据之外，请勿将主板上 CLRTC1 的跳线帽由默认值的位置移开，因为这么做可能会导致系统开机失败。

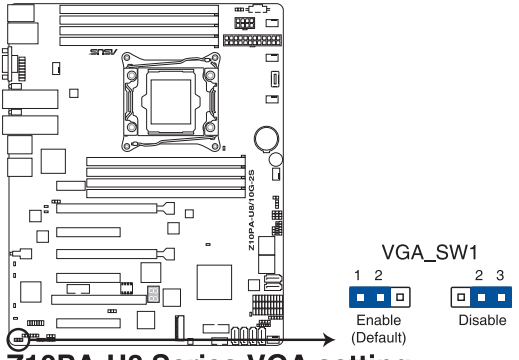
若上述步骤无效，请移除主板上的电池并再次移动跳线帽（如步骤 2 所述）来清除 CMOS 中的数据。在 CMOS 数据清除后，重新安装好电池。



Z10PA-U8 Series Clear RTC RAM

2. 显示芯片控制器设置（3-pin VGA_SW1）

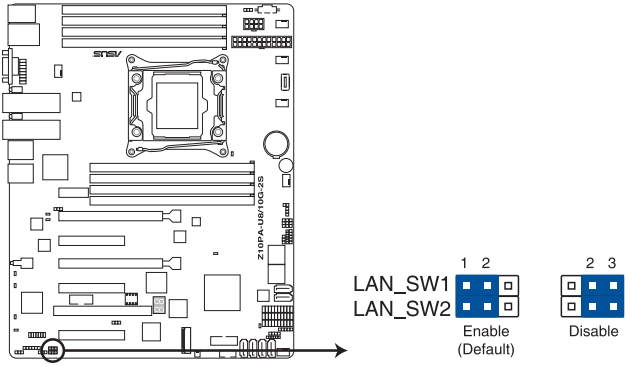
此跳线可让您开启或关闭板载的显示芯片控制器。将跳线设置为 [1-2] 短路为开启显示芯片功能。



Z10PA-U8 Series VGA setting

3. LAN 控制设置（3-pin LAN_SW1、LAN_SW2）

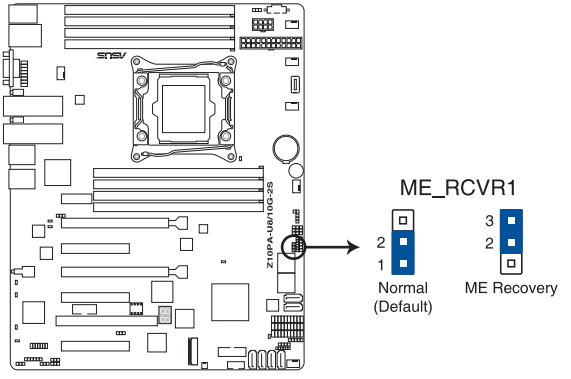
这些跳线可让您开启或关闭板载网络控制器。设为［1-2］短路激活 Gigabit LAN 功能。



Z10PA-U8 Series LAN setting

4. ME 强制恢复设置（3-pin ME_RCVR1）

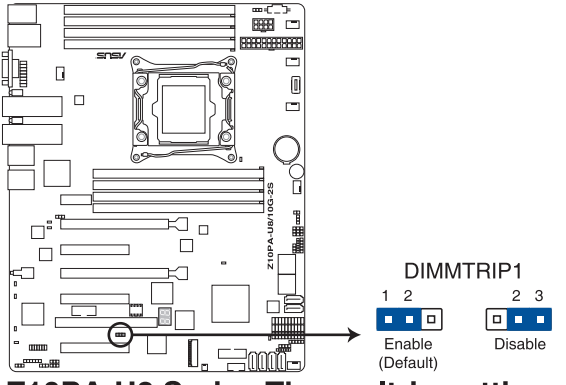
该跳线允许您在 ME 固件崩溃时迅速进行恢复。



Z10PA-U8 Series ME recovery setting

5. DDR4 散热事件设置（3-pin DIMMTRIP1）

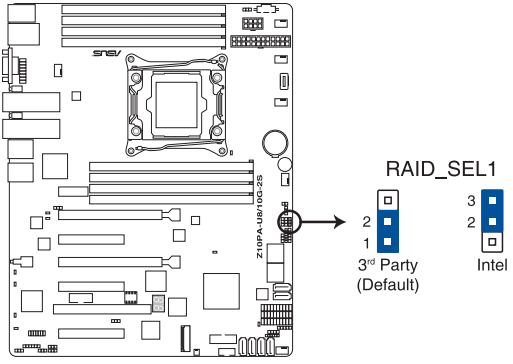
此跳线用来开启/关闭 DDR4 DIMM 热量感应事件的接针。



Z10PA-U8 Series Thermaltrip setting

6. RAID 设置程序选择跳线（3-pin RAID_SEL1）

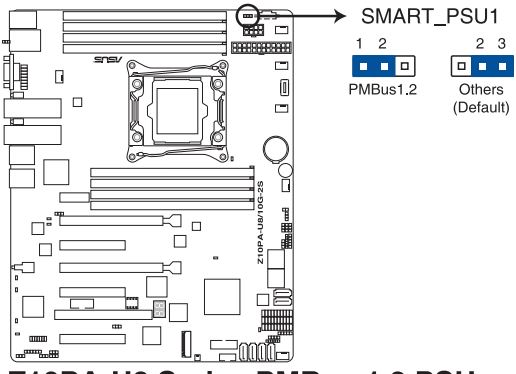
此跳线用来选择创建 RAID 磁盘阵列的 RAID 设置程序。若您要使用第三方 LSI MegaRAID 软件 RAID 应用程序（默认），请设为 [1 - 2] 短路；若要使用 Intel® Rapid Storage Technology Enterprise SATA Option ROM 应用程序，请设为 [2 - 3] 短路。



Z10PA-U8 Series RAID setting

7. PMBus 1.2 PSU 选择跳线（3-pin SMART_PSU1）

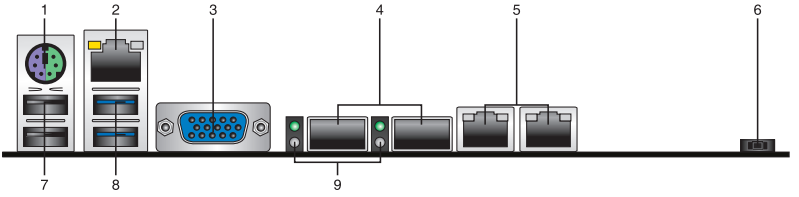
此跳线用来选择 PSU PMBus 版本。PMBus 设为 [1-2] 短路，其他设为[2-3] 短路。



Z10PA-U8 Series PMBus 1.2 PSU setting

2.8 元件与外围设备的连接

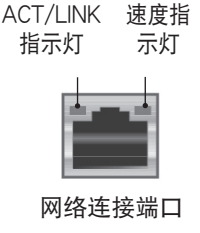
2.8.1 后侧面板接口



1. PS/2 键盘/鼠标接口（紫色/绿色）：将 PS/2 键盘/鼠标插头连接到此端口RJ-45 。
2. RJ-45 网络接口，用于 iKVM：只有开启 ASMB8 控制器时此接口才有用。
3. VGA 接口：这组接口用来连接 VGA 显示器或其他与 VGA 规格兼容的硬件设备。
4. SFP+ 接口： 这组接口用来连接增强的小尺寸可插拔式（SFP+）模块，支持数据传输速率高达 10Gbps。
5. 网络接口：此接口可经网络集线器连接至局域网（LAN），实现千兆连接。请参考下表中各灯号的说明。
6. 开机按钮：按下此按钮开启系统。
7. USB 2.0 设备接口（1 和 2）：这两组 4-pin 串行总线（USB）接口可连接到使用 USB 2.0 规格的硬件设备。
8. USB 3.0 设备接口（1 和 2）：这两组 4-pin 串行总线（USB）接口可连接到使用 USB 3.0 规格的硬件设备。
9. SFP+ 指示灯： 这组指示灯显示 SFP+ 接口的连接状态和连接速度。请参考下表中各灯号的说明。

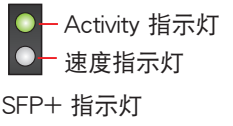
独立管理网络接口指示灯说明

Activity/Link 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
熄灭	没有连接	关闭	连接速度 10Mbps
橘色	连接	橘色	连接速度 100Mbps
闪烁	数据传输中	绿色	连接速度 1Gbps



SFP+ 指示灯说明

Activity 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
熄灭	没有连接	熄灭	-
闪烁	数据传输中	琥珀色	连接速度 1Gbps
		绿色	连接速度 10Gbps

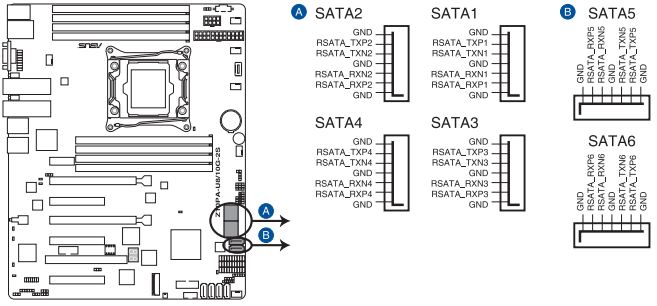


2.8.2 内部连接端口

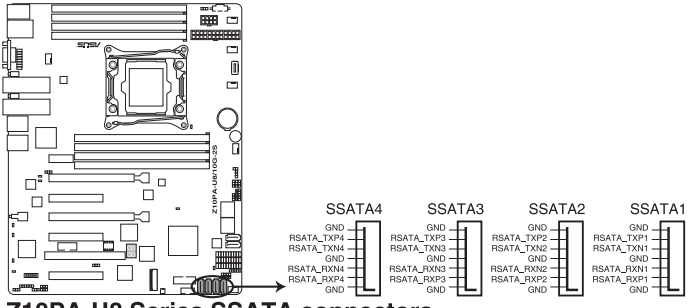
1. Serial ATA 6.0Gb/s 设备接口 (7-pin SATA1-6, SSATA1-4)

这些接口由 Intel® 612 芯片组支持，可使用 Serial ATA 数据线连接 Serial ATA 硬盘，数据传输率高达 6Gb/s。

如果您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以创建 RAID 0、 RAID 1、 RAID 10 或 RAID 5 磁盘阵列设置。



Z10PA-U8 Series SATA connectors

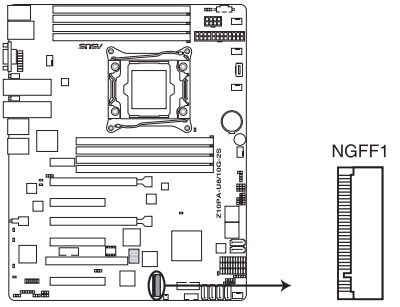


Z10PA-U8 Series SSATA connectors

实际数据传输率依据所安装的 SATA 硬盘而定。

2. M.2 (NGFF) 接口 (NGFF1)

这个插槽用来安装 M.2 （NGFF）固态硬盘模块。



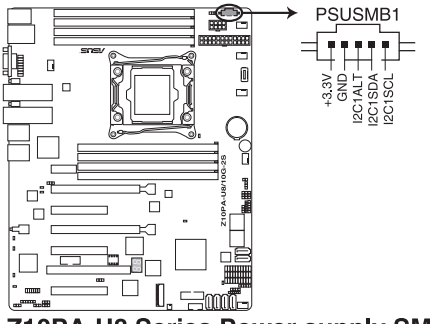
Z10PA-U8 Series NGFF1 connector

这个插槽支持 SATA 接口的 2242 型存储设备。

M.2（NGFF）固态硬盘模块为选购配备，请另行购买。

3. 电源供应器 SMBus 连接排针 (5-pin PSUSMB1)

这组排针用来连接 SMBus (System Management Bus) 至 PSU (power supply unit)，以读取 PSU 信息。设备与 SMBus 主机与/或其他使用 SMBus 接口的 SMBus 设备通讯。



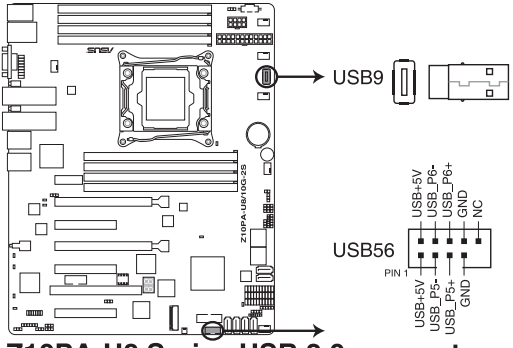
Z10PA-U8 Series Power supply SMBus connector

只有开启 ASMB8 后此接口才可用。

电源供应需满足 PMBus 规格，也可能需要定制的 BMC FW。若您需要进一步的帮助，请联系华硕客户服务中心。

4. USB 2.0 扩展套件排线插槽（10-1 pin USB56、 A Type USB9）

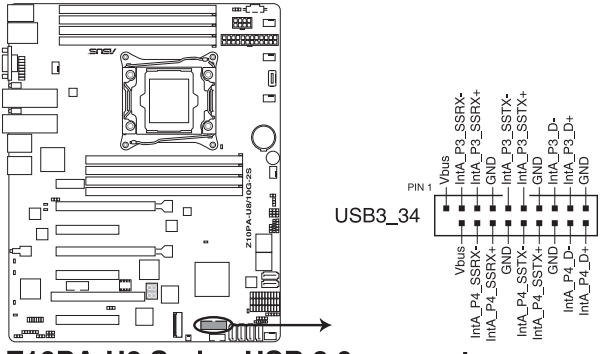
这些插槽可用来连接 USB 2.0 扩展端口。将 USB 扩展套件连接线连接到 USB56，然后将扩展套件安装到机箱背部的一个空置插槽位置。这组 USB 扩展套件排线插槽支持 USB 2.0 规格，传输速率高达 480Mbps。



Z10PA-U8 Series USB 2.0 connectors

5. USB 3.0 扩展套件数据线插槽（20-1 pin USB3_34）

这个插槽用来连接额外的 USB 3.0 接口模块，并与 USB 2.0 规格兼容。若您的机箱提供有 USB 3.0 前面板连接线，将该连线连接至本插槽，就可拥有前面板 USB 3.0 解决方案，支持传输速率最高达 5Gbps，可对 USB 充电设备进行快速充电并优化能效。



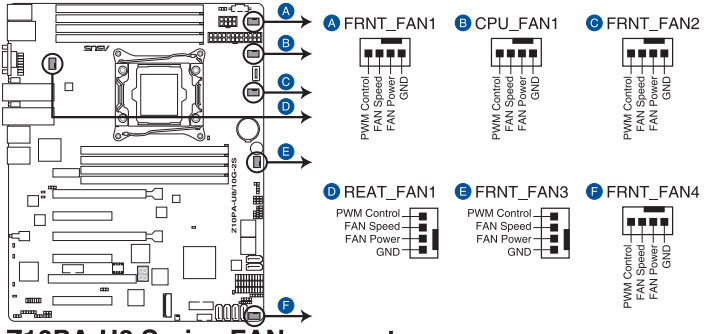
Z10PA-U8 Series USB 3.0 connector

6. 中央处理器与系统前/后面板风扇电源插座

(4-pin CPU_FAN1, FRNT_FAN1, FRNT_FAN2, FRNT_FAN3, FRNT_FAN4, REAR_FAN1)

您可以将风扇电源接口连接至此风扇电源插座。连接时，请确认黑线需接到风扇电源插座上的接地端（GND）。连接风扇电源接口时，一定要注意到极性问题。

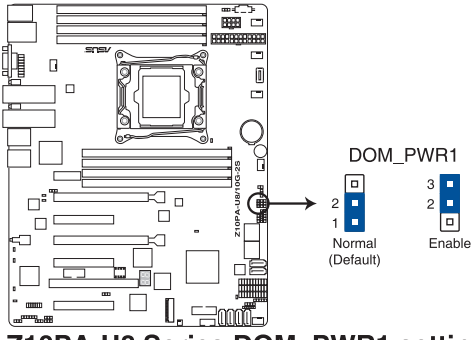
- 务必连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，更严重者会烧毁主板上的电子元件。
- 这些插座并不是跳线！勿将跳线帽套在它们的针脚上。
- 所有风扇都支持华硕风扇速度控制功能。



Z10PA-U8 Series FAN connectors

7. 串口连接插座（10-1 pin COM1）

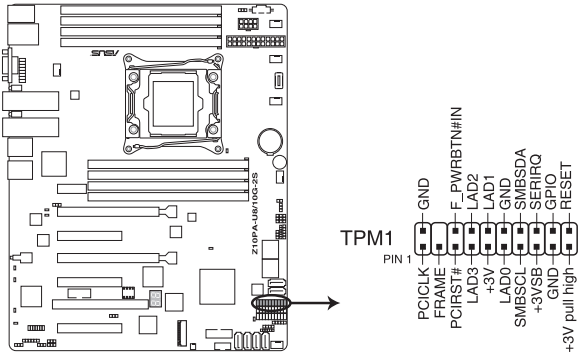
这个插座用来连接串口（COM）。将串口模块的数据线连接至这个插座，接着将该模块安装至机箱后侧面板空的插槽中。



Z10PA-U8 Series DOM_PWR1 setting

8. TPM 连接排针（20-1 pin TPM1）

这组连接排针支持 TPM 系统，该系统能够安全存储按键，电子证书，密码与数据。同时，该系统也有助于提高网络安全，维护数字身份（digital identities），保证平台完整。

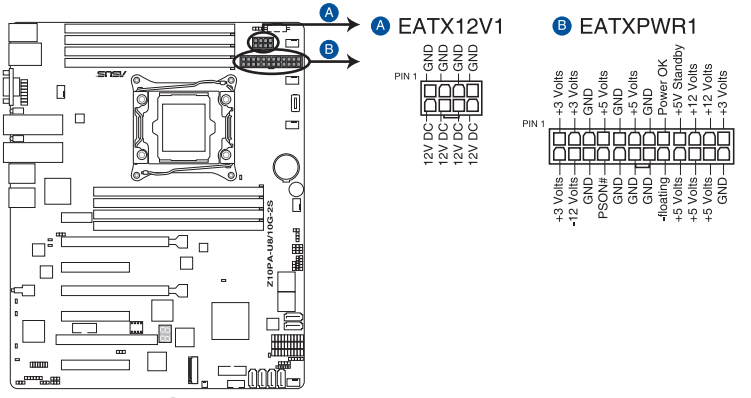


Z10PA-U8 Series TPM connector

9. EATX 主板电源插座（24-pin EATXPWR1、8-pin EATX12V1）

这个插座为提供给 EATX 电源使用。由电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插座。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将之套进插座中即可。

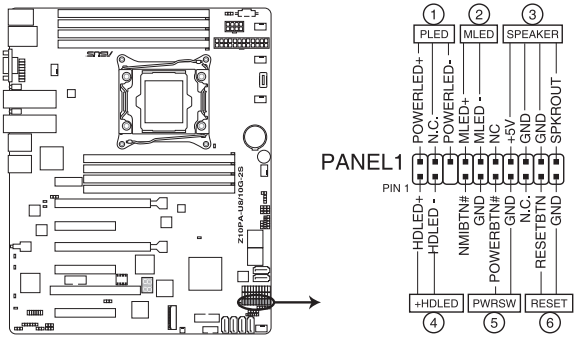
- 请不要忘记连接 24+8-pin 电源插座，否则系统将无法开机。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源供应器以提供足够的设备用电需求。若电源供应器无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法开启。
- 本主板支持 EATX2.0 电源或更新版本。
- 请确认您使用的电源可以满足您系统的最低用电需求。



Z10PA-U8 Series ATX power connectors

10. 系统控制面板连接排针（20-1 pin PANEL1）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。



Z10PA-U8 Series System panel connector

1. 系统电源指示灯连接排针（3-pin PLED）

   这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮着；而当指示灯闪烁亮着时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

2. 消息指示灯连接排针（2-pin MLED）

   这组 2-pin 排针可连接到前面板消息指示灯。此指示灯由硬件监控器控制，指示异常事件的发生。

3. 机箱喇叭连接排针（4-pin SPEAKER）

   这组四脚位排针连接到电脑主机机箱中的喇叭。当系统正常开机便可听到哔哔声，若开机时发生问题，则会以不同长短的音调来警告。

4. 硬盘动作指示灯连接接针（2-pin HD_LED）

   您可以连接此组 LED 接针到电脑主机面板上的硬盘动作指示灯号，如此一旦硬盘有读写动作时，指示灯随即亮起。

5. ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW）

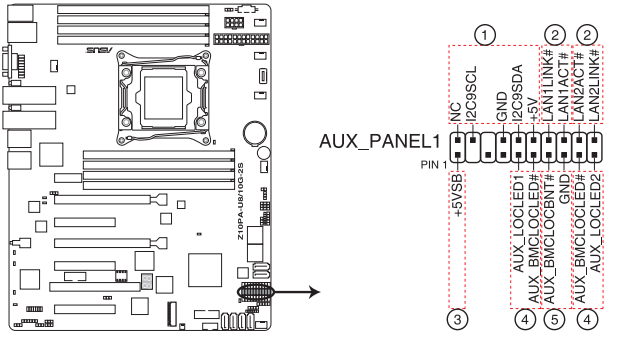
   这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

6. 热启动开关连接排针（2-pin RESET）

   这组两脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新开机，尤其在系统死机的时候特别有用。

11. 辅助系统控制面板连接排针（20-2 pin AUX_PANEL1）

本组接针支持前面板上的多个功能，包括前面板 SMB，Locator LED 指示灯与开关，机箱开启警告连接排针，以及网络状态指示灯。



Z10PA-U8 Series Auxiliary panel connector

1. 前面板 SMB 连接排针（10-2 pin FPSMB）

   这组连接排针可以让您连接 SMBus（系统管理总线）设备。可以提供给系统中传输率较慢的外围设备及电源管理设备之间的沟通使用。

2. 网络状态指示灯（2-pin LAN1_LINKACTLED、LAN2_LINKACTLED）

   这两组 2-pin 排针可通过 Gigabit 网络指示灯连接线来连接到 LAN 的状态指示灯。这个灯闪烁时则表示网络已正常连接动作。

3. 位置指示灯连接排针（2-pin LOCATORLED1、LOCATORLED2）

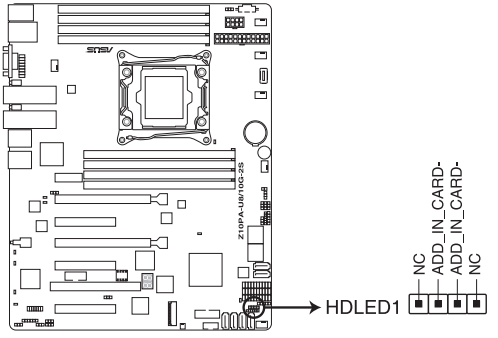
   这两组 2-pin 排针用来连接前面板的位置指示灯 1 和 2，通过位置指示灯连接线来连接。当您按下位置按钮时，这个灯会亮起显示。

4. 位置按钮/开关（2-pin LOCATORBTN#）

   这组 2-pin 排针为连接位置按钮/开关。当您按下位置按钮时，位置指示灯会亮起显示。

12. 硬盘读写动作指示灯连接排针（4-pin HDLED1）

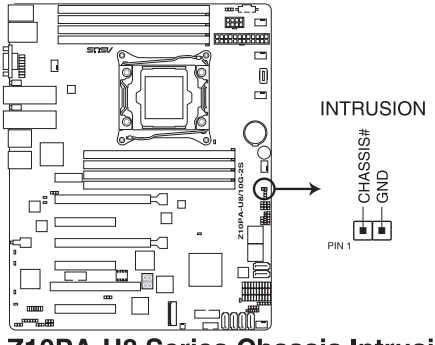
这个排针用来连接至 SAS 或 SATA 附加卡连线。连接到 SAS 或 SATA 附加卡的任何设备的读写动作都会导致前面板 LED 指示灯亮起。



Z10PA-U8 Series Hard disk activity LED connector

13. 机箱开启警告排针（2-pin INTRUSION）

这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测设备，譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下这次的机箱开启事件。默认设置为 CHASSIS# 与 GND 接脚短路，此功能关闭。



Z10PA-U8 Series Chassis Intrusion connector

3

开启电源

本章节说明开启电脑电源的顺序，以及电脑开机后所发出各种不同类型哔声的代表意义。

3.1 第一次启动电脑

1. 确认所有排线与接脚都接妥，然后盖上机箱的外盖。
2. 确定所有的开关都已关闭。
3. 将电源线接上机箱背面的电输入插座。
4. 情况许可的话，最好将电源线路上加接突波吸收/保护器。
5. 您可以先开启以下外围设备的电源：
   a. 显示器
   b. 外接存储设备（从连接链中的最后一个设备开始）
   b. 系统电源供应器
6. 送电之后，机箱面板上应该会有电源指示灯亮起才对。如果是使用 ATX 电源供应器的话，必须等到面板按钮被触碰后才会启动电源，电源指示灯此时才会亮起。如果您的显示器符合绿色省电标准，或具备电源待机功能，则需要等系统 LED 指示灯亮起后，显示器指示灯才会亮起或由橙色切换为绿色。

   如果开机过程一切顺利的话，不久就可以在显示器上看到画面了，如果送电之后超过 30 秒而画面没有动静的话，表示电脑的设置尚有问题存在，请再进一步地的检查各项动作，如果还是不行，就需要向厂商求助了！

BIOS 哔声所代表的意义

哔声	代表意义
一短哔声	上一次开机时侦测到电源电涌
一短哔声	未检测到键盘
一短哔声后跟随两短哔声	未检测到内存
一短哔声后跟随八短哔声	未检测到 VGA 显卡
两长哔声	检测到机箱开启
两长哔声	检测到 BIOS 画面崩溃

7. 在电源开启之后可按下 ＜Del＞ 键以进入 BIOS 的设置模式，详细设置方法请看本用户手册的第四章部分。

3.2 关闭电源

3.2.1 使用操作系统关闭功能

如果您使用的操作系统为 Windows® Server 2008 R2：

1. 点击“开始”，选择“关机”。
2. 从“关闭事件跟踪程序”中选择一个选项，此选项最能说明您希望关闭计算机的原因。
3. 请确认您勾选了“计划的”复选框。
4. 如果需要，您可以输入注释。
5. 点击“确定”。

如果您使用的操作系统为 Windows® Server 2012：

1. 按下<Ctrl>+<Alt>+<Del>。
2. 点击位于屏幕右下角的电源按钮。
3. 选择“关机”。
4. 从“关闭事件跟踪程序”中的选项栏选择“其他”（计划），否则请选择一选项最能说明您希望关闭计算机的原因。
5. 点击“继续”。

3.2.2 使用双重功能电源按钮

当系统正在运行时，按下电源按钮持续四秒以内，依 BIOS 设置将系统调整为睡眠模式或软关机模式。若不考虑 BIOS 设置，持续按住电源按钮超过4秒可使系统以进入软关机模式。

按住电源开关超过四秒，无论 BIOS 设置为何，系统将进入软关机模式。

BIOS 程序设置

4

在电脑系统中，BIOS 程序调校的优劣与否和整个系统的运行性能有极大的关系。针对您自己的配备来作最优化 BIOS 设置是让您的系统性能再提升的要角。接着本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项设置。

4.1 管理、更新您的 BIOS 程序

下列软件让您可以管理与更新主板上的 BIOS（Basic Input / Output system）设置。

1. ASUS CrashFree BIOS 3（当 BIOS 文件遗失或损坏时，可启动 U 盘来恢复 BIOS 。）
2. ASUS EZ Flash（使用软盘或 USB 闪存盘更新 BIOS。）
3. BUPDATER（USB 启动盘在 DOS 模式下更新 BIOS。）

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。

建议您先将主板原始的 BIOS 程序备份到 U 盘中，以备您往后需要再度安装原始的 BIOS 程序。使用 BUPDATER 来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

4.1.1 使用 ASUS CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁坏时，可以轻松的从含有最新或原始的 BIOS 文件的 USB 闪存盘中恢复 BIOS 程序的数据。

在您使用此应用程序前，请先准备好内含主板 BIOS 的 USB 闪存盘，作为恢复 BIOS 的用途。

使用 USB 闪存盘恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用 USB 闪存盘恢复 BIOS 程序：

1. 将包含原始或更新 BIOS 文件的 USB 闪存盘插到电脑的 USB 接口。
2. 工具程序会自动开始更新损坏的 BIOS 文件。当 BIOS 更新完毕后，系统会重新启动。

当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统开机失败。

恢复的 BIOS 可能不是最新版本的 BIOS，请访问华硕网站（www.asus.com.cn）来下载最新的 BIOS 程序。

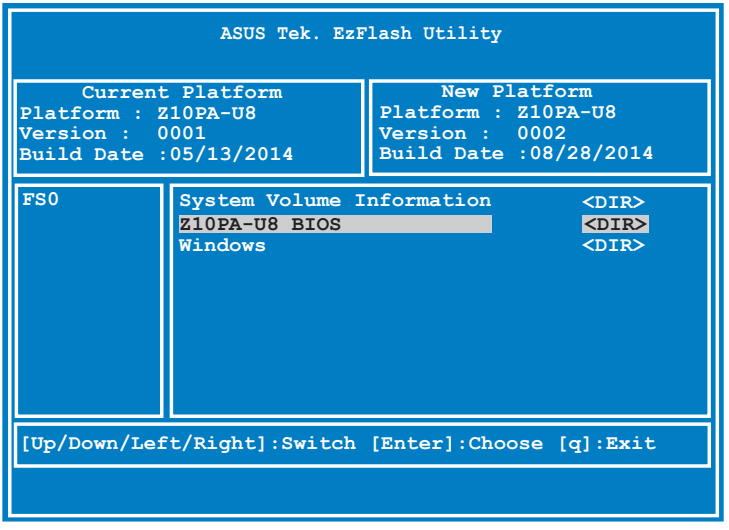
4.1.2 使用华硕 EZ Flash 升级 BIOS 程序

华硕 EZ Flash 程序让您能轻松地升级 BIOS 程序，可以不必再到操作系统模式下运行。

从华硕网站上（www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 文件。

请依据以下步骤使用 EZ Flash 升级 BIOS：

1. 将含有最新 BIOS 文件的 USB 闪存盘插入 USB 接口。
2. 进入 BIOS 设置程序。来到 Tool 菜单选择 EZ Flash 并按下 <Enter> 键将其开启。



3. 按下 <Tab> 键切换到“Drive”区域。
4. 按上/下方向键找到保存有最新 BIOS 文件的 USB 闪存盘，然后按下 <Enter> 键。
5. 按下 <Tab> 键切换到“Folder Info”区域。
6. 按上/下方向键找到最新 BIOS 文件，然后按下 <Enter> 键开始更新 BIOS。更新完成后重新启动电脑。

- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式单一扇区的 USB 设备，如 USB 闪存盘。
- 当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统开机失败。

请确定读取 BIOS 中的出厂默认值以保证系统的兼容性与稳定性。按下 <F5> 并选择【Yes】加载 BIOS 初始设置。

4.1.3 使用 BUPDATER 升级 BIOS 程序

BUPDATER 程序让您在 DOS 操作系统中，使用含有已更新的 BIOS 文件的 USB 启动盘来升级 BIOS 程序。

以下 BIOS 画面仅供参考。实际画面可能会有所不同。

升级 BIOS 文件：

使用 BUPDATER 升级 BIOS 程序

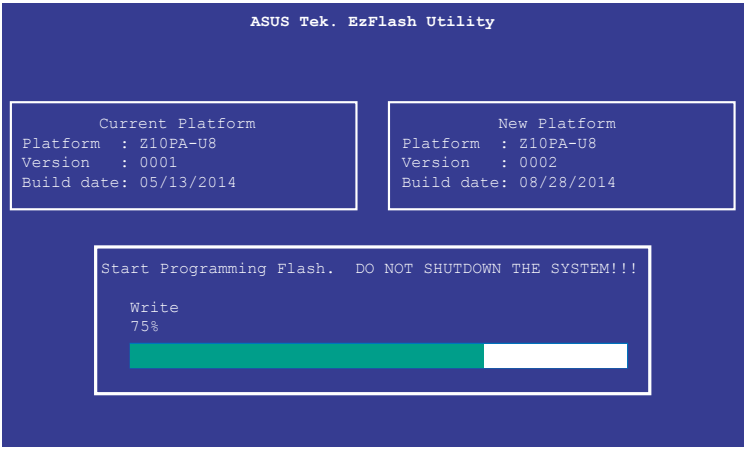
1. 访问华硕网站 www.asus.com.cn 下载最新主板 BIOS 文件，并将其保存在 U 盘中。
2. 访问华硕技术支持网站 http://www.asus.com.cn/support，复制 BUPDATER 程序 (BUPDATER.exe) 至您预先创建的 USB 启动盘。
3. 在 DOS 模式中启动系统，在提示符处输入：

   BUPDATER /i[filename].CAP

   [filename] 为 USB 闪存盘中最新或最原始的 BIOS 文件名， 然后按下 <Enter>。

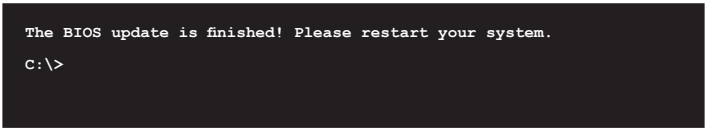
```
A:\>BUPDATER /i[file name].CAP
```

4. BUPDATER 先确认文件，然后开始升级 BIOS。



当更新 BIOS 时请不要关闭或重启系统，以防止系统启动失败！

5. 当 BIOS 更新完毕后该程序会返回 DOS 命令。请从硬盘重新启动系统。



4.2 BIOS 程序设置

主板拥有一片可编程的固件芯片，您可以依照“5.1 管理、更新您的 BIOS 程序”部分的描述升级 BIOS 程序。

若您是自行安装主板，那么当重新设置系统、或是看到“Run Setup”提示信息出现时，您必须输入新的 BIOS 设置值。本章节将向您介绍如何进行 BIOS 程序的设置。

即使您现在不需要使用这个设置程序，您也可以在将来更改系统设置。例如，您可以设置密码或对电源管理设置进行更改。这些都需要您在 BIOS 程序中设置，这样系统才能将它们储存到芯片中的 CMOS RAM 中，从而实现这些更改。

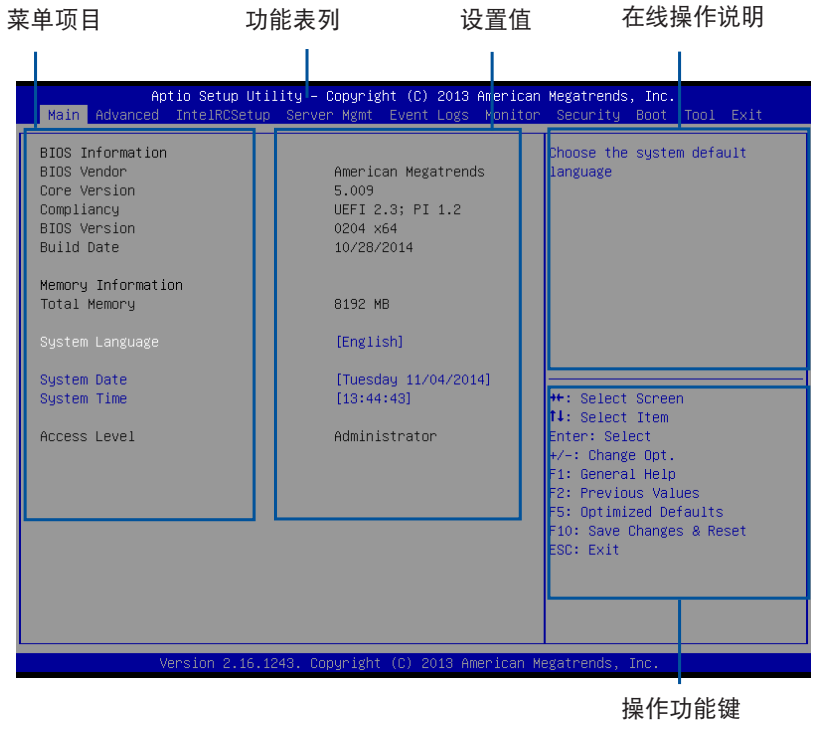
主板上的 LPC 芯片中储存有设置程序。当您开机时，可以在系统自我测试（Power-On Self-Test，POST）过程中按下 <Del> 键，就可以启动设置程序；否则，自我测试会继续进行。

要在 POST 过程结束后再进行设置，您需要按下<Ctrl> + <Alt> + <Del>键或者直接按下机箱上的“RESET”键重新开机。您也可以将电脑关闭然后再重新开机。如果前两种方式无效，再选用最后一种方式。

设置程序以简单容易使用为目标，更方便的进行系统设置。程序采用菜单模式，您可以轻松地浏览选项，进入子菜单点击您要的设置。

- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅“4.11 退出 BIOS 程序”一节中【Load Setup Defaults】项目的详细说明。
- 在本章节的 BIOS 程序画面仅供参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
- 请至华硕网站（http://www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

4.2.1 BIOS 程序菜单介绍



4.2.2 功能表列说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

Main	本项目提供系统基本设置。
Advanced	本项目提供系统高级功能设置。
IntelRCSetup	本项目用来更改 Intel RC 设置。
Server Mgmt	本项目提供系统管理设置
Event Logs	本项目提供系统日志变更设置。
Monitor	本项目提供系统温度、电源状态并变更风扇设置。
Security	本项目提供系统安全设置。
Boot	本项目提供系统开启设置。
Tool	本项目提供特殊功能设置
Exit	本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面。

4.2.3 菜单项目

于功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，如右图红线所框选的地方，即选择 Main 菜单所出现的项目。

点击菜单中的其他项目（如：Event Logs、Advanced、Monitor、Boot、Tool 与 Exit）也会出现该项目不同的选项。

4.2.4 子菜单

在菜单画面中，若功能选项前面有一个小三角形标记，代表此项目下有子菜单，您可利用方向键来选择，并按下 <Enter> 键来进入子菜单。

4.2.5 导航键

在菜单屏幕右下角有设置 BIOS 程序的导航键。使用导航键选择菜单中的项目并更改设置。

4.2.6 在线操作说明

在菜单画面的右上方为目前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

4.2.7 设置值

此区域显示菜单项目的设置值。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户目前运行状态，并无法更改，此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示。

设置值被选择后以反白显示。要改变设置值请选择此项目，并按下 <Enter> 键以显示设置值列表。

4.2.8 设置窗口

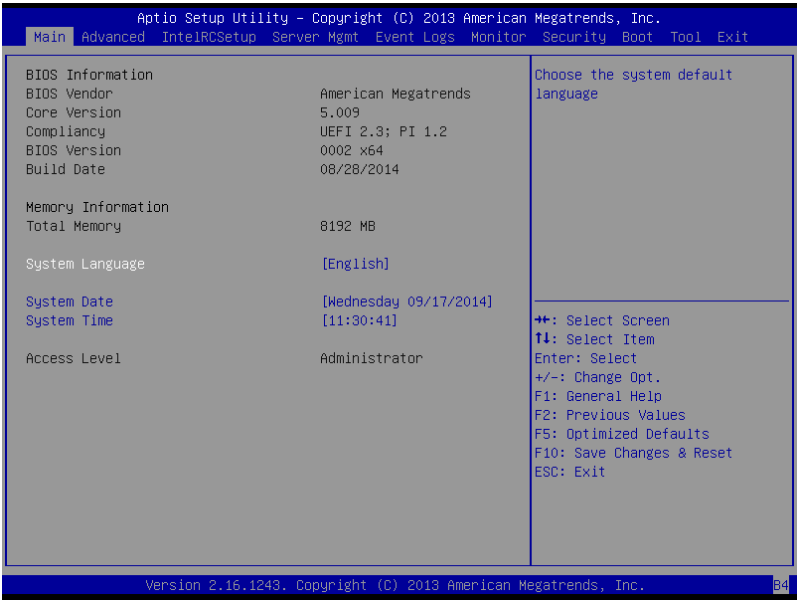
在菜单中选择功能项目，然后按下 <Enter> 键，程序将会显示包含此功能所提供的选项小窗口，您可以利用此窗口来设置您所想要的设置。

4.2.9 滚动条

在菜单画面的右方若出现如右图的滚动条画面，即代表此页选项超过可显示的画面，您可利用上/下方向键或是 PageUp/PageDown 键来切换画面。

4.3 主菜单（Main）

当您进入 BIOS 设置程序时，首先出现的第一个画面即为主菜单，内容如下图。



4.3.1 System Date [Day xx/xx/xxxx]

设置您的系统日期。

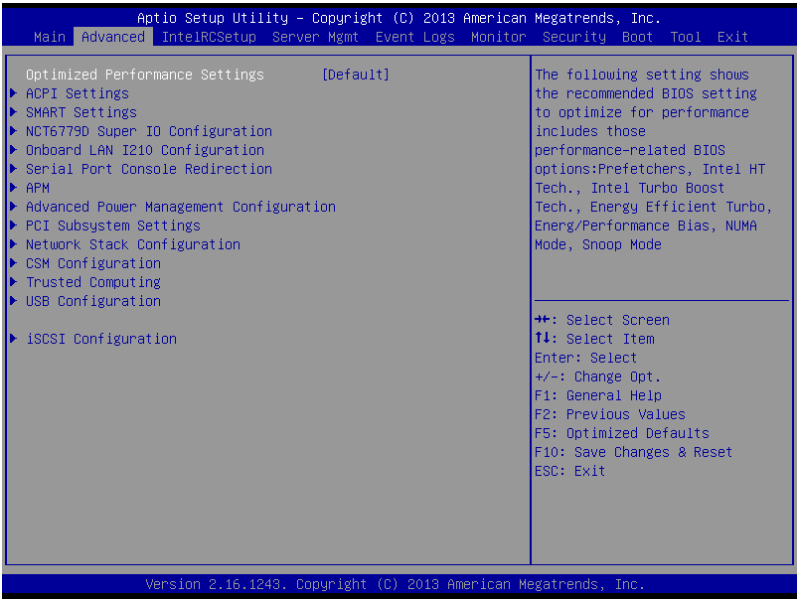
4.3.2 System Time [xx:xx:xx]

设置系统的时间。

4.4 高级菜单（Advanced）

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。

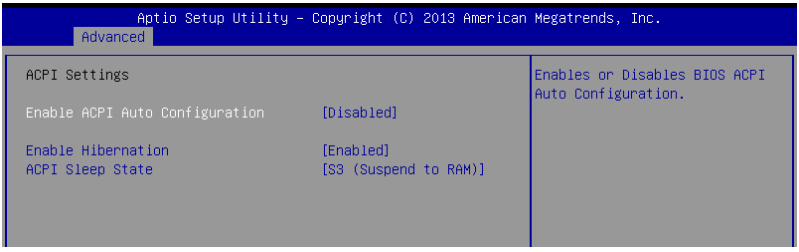
注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损坏。



Optimized Performance Settings [Default]

本项目显示建议的 BIOS 设置，以优化系统性能。设置值依安装的处理器和芯片而定。

4.4.1 ACPI 设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
ACPI Settings
Enable ACPI Auto Configuration [Disabled]
Enable Hibernation [Enabled]
ACPI Sleep State [S3 (Suspend to RAM)]
Enables or Disables BIOS ACPI Auto Configuration.

Enable ACPI Auto Configuration [Disabled]

允许您开启或关闭 BIOS ACPI 自动设置。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Enable Hibernation [Enabled]

允许您开启或关闭系统休眠 (OS/S4 睡眠状态)。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

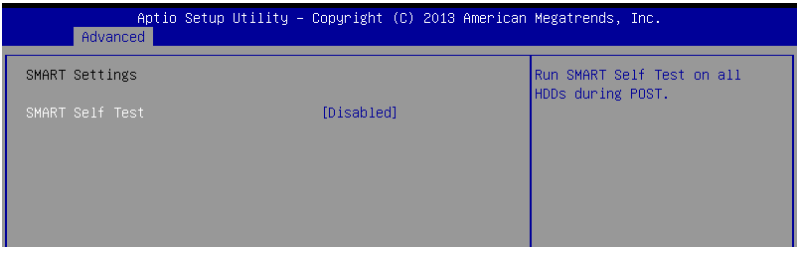
某些操作系统不支持此项目。

ACPI Sleep State [S3 (Suspend to RAM)]

允许您设置 ACPI 睡眠状态。

设置值有：[Suspend Disabled] [S3 (Suspend to RAM)]

4.4.2 Smart 设置

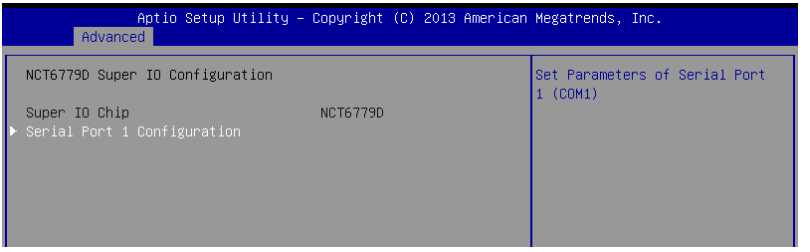

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
SMART Settings
SMART Self Test [Disabled]
Run SMART Self Test on all HDDs during POST.

SMART Self Test [Disabled]

用来在开机自检（POST）时对所有硬盘进行 SMART 自测。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.3 NCT6779D Super IO 设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
NCT6779D Super IO Configuration
Super IO Chip
NCT6779D
Serial Port 1 Configuration
Set Parameters of Serial Port 1 (COM1)

Serial Port 1 Configuration

本项目用来设置串口 1/2 参数。

Serial Port [Enabled]

本项目用来开启或关闭串口。

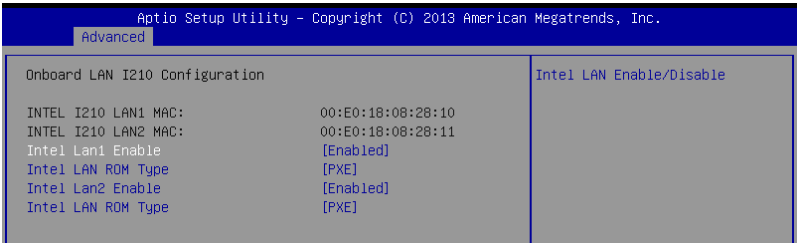
设置值有：[Disabled] [Enabled]

Change Settings [Auto]

本项目用来选择 Super IO 设备设置。

设置值有：[Auto] [IO=3F8h; IRQ=4;] [IO=3F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;] [IO=2F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;] [IO=3E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;] [IO=2E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;]

4.4.4 内置 LAN I210 设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Onboard LAN I210 Configuration
Intel LAN Enable/Disable
INTEL I210 LAN1 MAC: 00:E0:18:08:28:10
INTEL I210 LAN2 MAC: 00:E0:18:08:28:11
Intel Lan1 Enable [Enabled]
Intel LAN ROM Type [PXE]
Intel Lan2 Enable [Enabled]
Intel LAN ROM Type [PXE]

Intel Lan1/Lan2 Enable [Enabled]

本项目用来开启或关闭 Intel LAN。

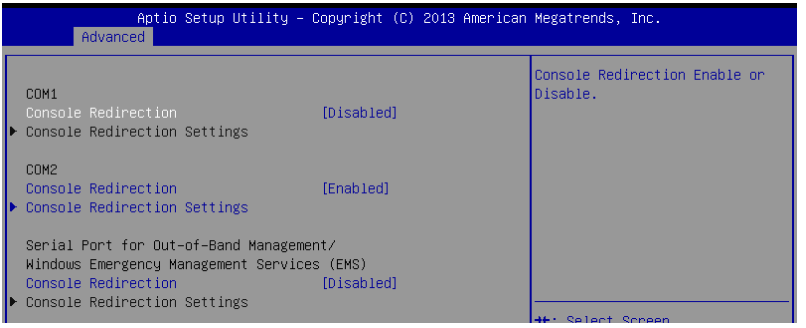
设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel LAN ROM Type [PXE]

本项目用来选择 Intel LAN ROM 类型。

设置值有：[Disabled] [PXE] [iSCSI]

4.4.5 串口控制器台重定向



COM1/COM2

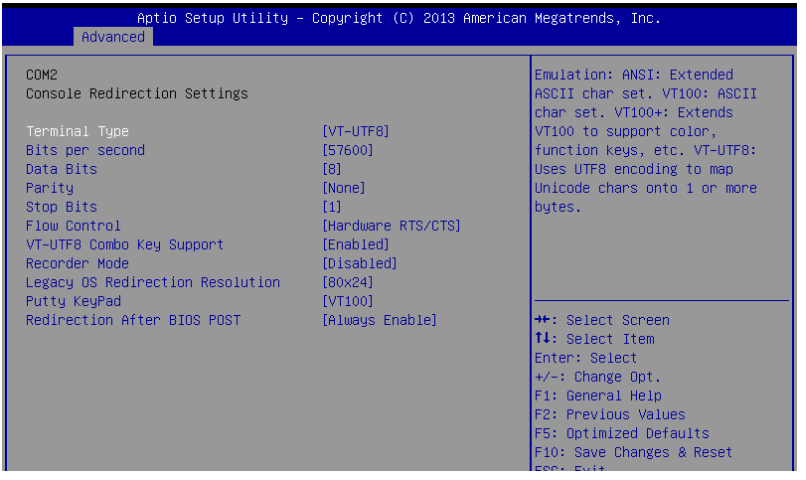
Console Redirection [Disabled]

开启或关闭操作台重定向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

只有当【Console Redirection】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。

Console Redirection Settings

当您开启【Console Redirection】项目后方能设置本选项。这些设置确定主机与远程计算机怎样交换数据。这两个电脑必须拥有相同或兼容的设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
COM2
Console Redirection Settings
Terminal Type [VT-UTF8]
Bits per second [57600]
Data Bits [8]
Parity [None]
Stop Bits [1]
Flow Control [Hardware RTS/CTS]
VT-UTF8 Combo Key Support [Enabled]
Recorder Mode [Disabled]
Legacy OS Redirection Resolution [80x24]
Putty KeyPad [VT100]
Redirection After BIOS POST [Always Enable]
Emulation: ANSI: Extended ASCII char set. VT100: ASCII char set. VT100+: Extends VT100 to support color, function keys, etc. VT-UTF8: Uses UTF8 encoding to map Unicode chars onto 1 or more bytes.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset

Terminal Type [VT-UTF8]

允许您设置终端类型。

[VT100]　ASCII 字符设置。

[VT100+]　扩展 VT100 支持色彩、功能键等。

[VT-UTF8]　使用 UTF8 编码绘制 Unicode 字符至 1 或更多字节。

[ANSI]　扩展 ASCII 字符组。

Bits per second [57600]

选择串口传输速度。此速度一定要与另一端相符。较长或嘈杂的路线会降低速度。设置值有：[9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Data Bits [8]

设置值有：[7] [8]

Parity [None]

奇偶校验位会与数据位数一起侦查一些传输错误。[Mark] 与 [Space] 不能够侦测错误。

[None]　无奇偶校验位。

[Even]　奇偶校验位为 0 并且 1的数量在数据位数中是偶数个。

[Odd]　奇偶校验位为 0 并且 1的数量在数据位数中是奇数个。

[Mark]　奇偶校验位总是 1。

[Space]　奇偶校验位总是 0。

Stop Bits [1]

停止位指的是串联数据包的终端。设置值有：[1] [2]

Flow Control [Hardware RTS/CTS]

流量控制可防止缓冲过度时的数据丢失。

设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS]

VT -UTF8 Combo Key Support [Enabled]

本项目用来开启 ANSI/VT100 VT -UTF8 终端的组合键支持。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Recorder Mode [Disabled]

开启此选项只能发送文本。该选项用来捕捉终端数据。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Legacy OS Redirction Resolution [80x24]

设置 Legacy 操作系统的行与栏的数量。

设置值有：[80x24] [80x25]

Putty Keypad [VT100]

使用 Putty 的功能键和小键盘。设置值有：[VT100] [LINUX] [XTERMR6] [SCO] [ESCN] [VT400]

Redirection After BIOS POST [Bootloader]

本设置指定选择了 Bootloader，则在启动至较早的操作系统之前，Legacy 控制台重定向是关闭的。

设置值有：[Always Enable] [Bootloader]

Serial Port for Out-of-Band Management/

Windows Emergency Management Services (EMS)

Console Redirection [Disabled]

开启或关闭操作台重定向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

只有当【Console Redirection】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。

Console Redirection Settings

Out-of-Band Mgmt Port [COM1]

Microsoft Windows Emergency Management Services (EMS) 允许 Windows Server OS 通过串口远程管理。

设置值有：[COM1] [COM2 (Disabled)]

Terminal Type [VT-UTF8]

Microsoft Windows Emergency Management Services (EMS) 允许 Windows Server OS 通过串口远程管理。

设置值有： [VT100] [VT100+] [VT-UTF8] [ANSI]

Bits per second [115200]

Microsoft Windows Emergency Management Services (EMS) 允许 Windows Server OS 通过串口远程管理。

设置值有：[9600] [19200] [57600] [115200]

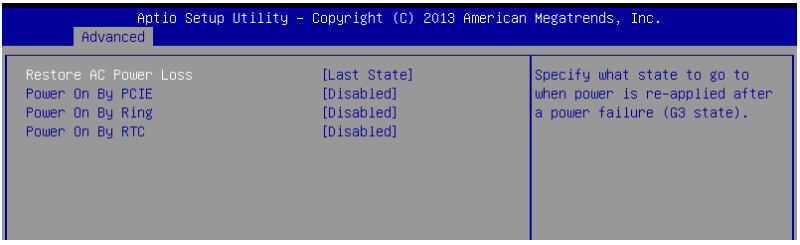
Flow Control [None]

Microsoft Windows Emergency Management Services (EMS) 允许 Windows Server OS通过串口远程管理。

设置值有：[VT100] [Hardware RTS/CTS] [Software Xon/Xoff]

4.4.6 APM 设置

允许您设置 Advance Power Management (APM).


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Restore AC Power Loss [Last State]
Power On By PCIE [Disabled]
Power On By Ring [Disabled]
Power On By RTC [Disabled]
Specify what state to go to when power is re-applied after a power failure (G3 state).

Restore AC Power Loss [Last State]

若设置为 [Power Off]，则当系统在电源中断之后电源将进入关闭状态。若设置为 [Power On]，当系统在电源中断之后维持开启状态。若设置为 [Last State]，会将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。

设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]

Power On By PCIE [Disabled]

[Disabled] 不允许 PCIE 设备唤醒系统。

[Enabled] 允许PCIE 设备唤醒系统。

Power On By Ring [Disabled]

[Disabled] 关闭调制解调器唤醒功能。

[Enabled] 开启调制解调器唤醒功能。

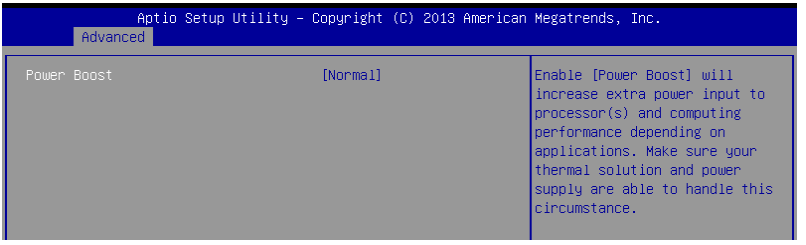
Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] 关闭即时时钟（RTC）唤醒功能。

[Enabled] 当设置为 [Enabled] 时，RTC Alarm 日期/系统时间可由用户自行设置。

4.4.7 高级电源管理设置

本项目用来设置系统的高级电源管理功能。



Power Boost [Normal]

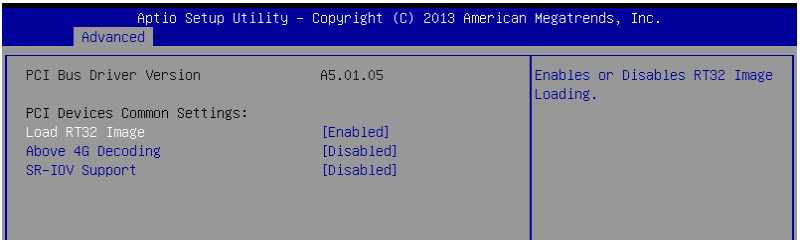
本项目用来增加处理器的额外电源输入，并根据应用程序来处理系统性能。

设置值有： [Normal] [High] [Extreme]

请确认您的散热方案以及电源供应能够在此环境下运行。

4.4.8 PCI 子系统设置

本项目允许您设置 PCI、 PCI-X 和 PCI Express。



Load RT32 Image [Enabled]

允许您开启或关闭 RT32 影像加载。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

Above 4G Decoding [Disabled]

允许您开启或关闭在超过 4G 地址中解码支持 64bit 的设备。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

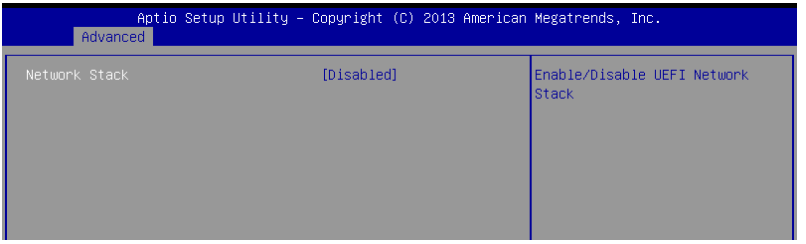
SR-IOV Support [Disabled]

本项目用来开启或关闭当系统中安装支持 SR-IOV 的 PCIe 设备时对单根 IO 虚拟化的支持。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.9 网络堆栈

本项目用来进行网络堆栈设置。



Network stack [Disable]

开启或关闭网络栈功能。设置值有：[Disable] [Enable]

只有当【Network Stack】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。

Ipv4 PXE Support [Enabled]

本项目用来开启或关闭 Ipv4 PXE 启动项支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Ipv6 PXE Support [Enabled]

本项目用来开启或关闭 Ipv6 PXE 启动项支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

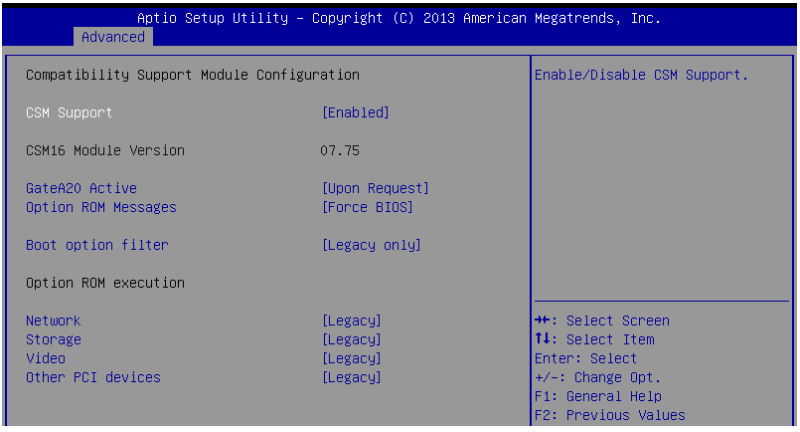
PXE boot wait time [0]

设置按下 <Esc> 键放弃 PXE 启动的等待时间。

Media detect time [0]

设置侦测媒体的等待时间。

4.4.10 兼容性支持模块设置



CSM Support [Enabled]

本项目用来开启或关闭 CSM 支持。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

GateA20 Active [Upon Request]

本项目用来设置 GA20 选项。

设置值有：[Upon Request] [Always]

Option ROM Messages [Force BIOS]

本项目用来设置 Option ROM 的显示模式。

设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]

Boot option filter [Legacy only]

本项目用来选择您要启动的设备类型。

设置值有：[UEFI and Legacy] [Legacy only] [UEFI only]

Network/Storage/Video [Legacy]

本项目用来选择您要开启的网络/存储/视频设备类型。

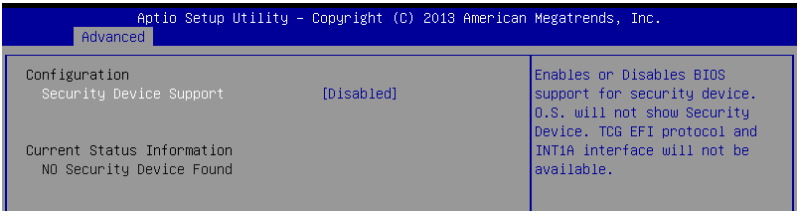
设置值有：[UEFI] [Legacy]

Other PCI devices [Legacy]

本项目用来选择您要开启的 PCI 设备类型。

设置值有：[UEFI] [Legacy]

4.4.11 可信任运算设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Configuration
Security Device Support [Disabled]
Current Status Information
NO Security Device Found
Enables or Disables BIOS support for security device. O.S. will not show Security Device. TCG EFI protocol and INT1A interface will not be available.

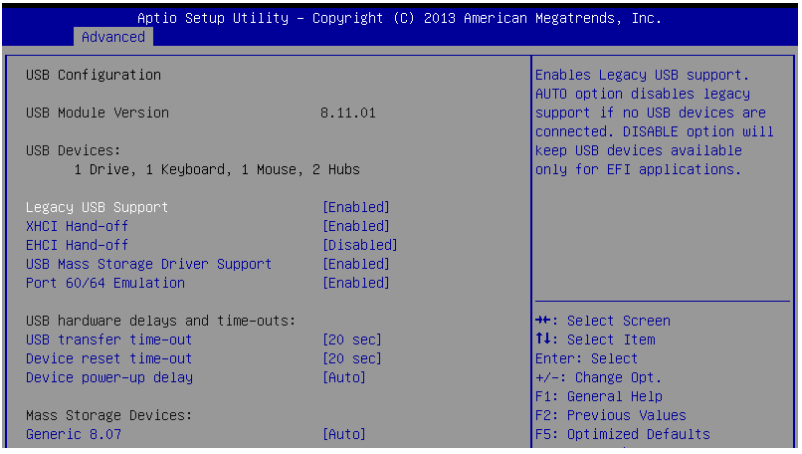
Configuration

Security Device Support [Disabled]

本项目用来开启或关闭 BIOS 对安全设备的支持功能。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.12 USB 设备设置（USB Configuration）


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
USB Configuration
USB Module Version 8.11.01
USB Devices:
1 Drive, 1 Keyboard, 1 Mouse, 2 Hubs
Legacy USB Support [Enabled]
XHCI Hand-off [Enabled]
EHCI Hand-off [Disabled]
USB Mass Storage Driver Support [Enabled]
Port 60/64 Emulation [Enabled]
USB hardware delays and time-outs:
USB transfer time-out [20 sec]
Device reset time-out [20 sec]
Device power-up delay [Auto]
Mass Storage Devices:
Generic 8.07 [Auto]
Enables Legacy USB support. AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected. DISABLE option will keep USB devices available only for EFI applications.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults

Legacy USB Support [Enabled]

本项目用来开启或关闭支持传统 USB 设备。

设置值有： [Disabled] [Enabled] [Auto]

XHCI Hand-off [Enabled]

本项目允许您开启或关闭不支持 XHCI hand-off 的操作系统。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

EHCI Hand-off [Disabled]

本项目允许您开启或关闭不支持 EHCI hand-off 的操作系统。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB Mass Storage Driver Support [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 USB 大存储驱动支持。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Port 60/64 Emulation [Enabled]

本项目用来开启 I/O 端口 60h/64h 仿真支持。在非 USB 识别的操作系统中，本项目必须开启以完全支持传统 USB 键盘。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

USB hardware delays and time-outs

USB transfer time-out [20 sec]

允许您选择 USB 转移暂停值。

设置值有：[1 sec] [5 sec] [10 sec] [20 sec]

Device reset time-out [20 sec]

允许您选择 USB 设备重置暂停值。

设置值有：[10 sec] [20 sec] [30 sec] [40 sec]

Device power-up delay [Auto]

允许您对设备向主机控制器报告最大时间值进行设置。

设置值有：[Auto] [Manual]

Mass Storage Devices

只有当系统检测到 USB 设备时，以下项目才会出现。

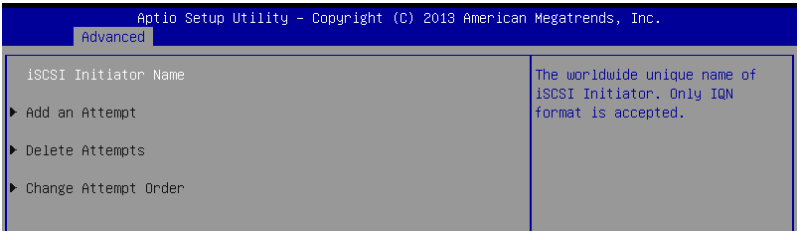
Generic 8.07 [Auto]

允许您选择大容量存储设备的仿真类型。

设置值有： [Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CD-ROM]

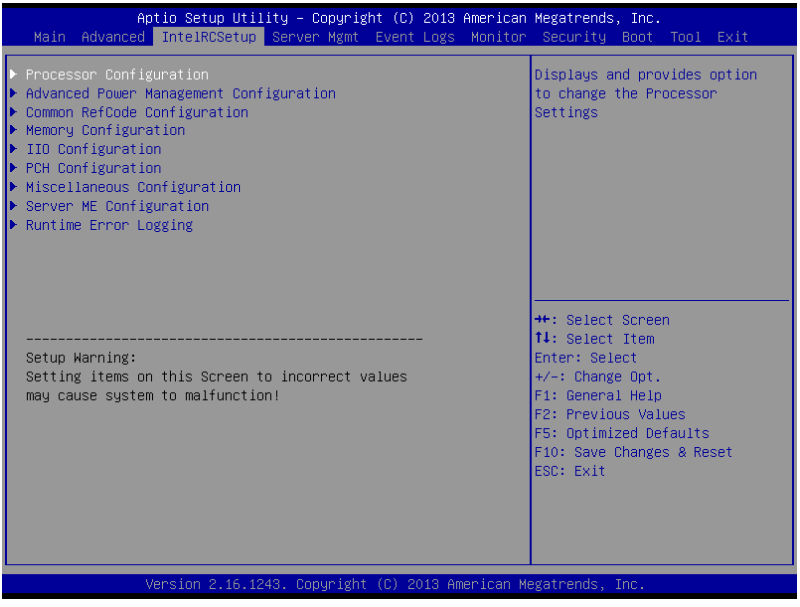
4.4.13 iSCSI 设置

本菜单用来设置 iSCSi 参数。

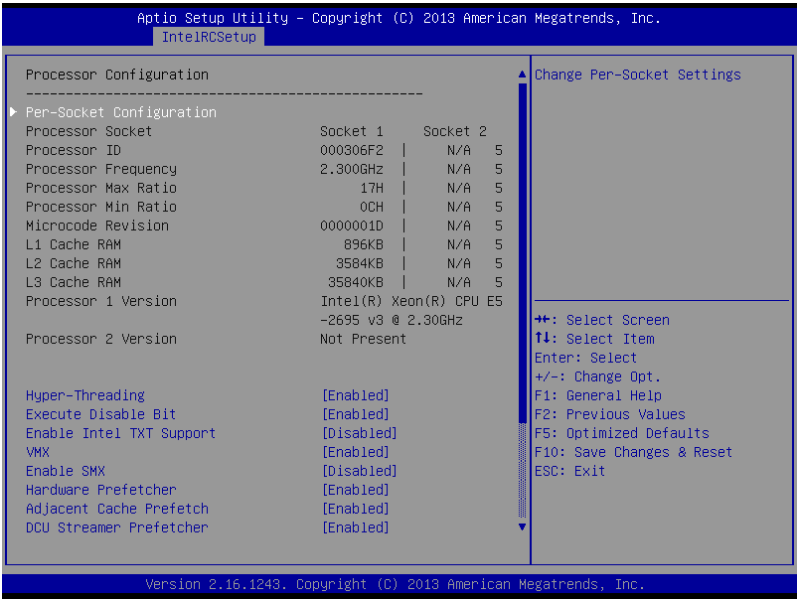

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
iSCSI Initiator Name
Add an Attempt
Delete Attempts
Change Attempt Order
The worldwide unique name of iSCSI Initiator. Only IQN format is accepted.

4.5 IntelRCSetup

IntelRCSetup 菜单中的项目可用来更改处理器与芯片组设置。



4.5.1 处理器设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Processor Configuration
Per-Socket Configuration
Processor Socket Socket 1 Socket 2
Processor ID 000306F2 | N/A 5
Processor Frequency 2.300GHz | N/A 5
Processor Max Ratio 17H | N/A 5
Processor Min Ratio 0CH | N/A 5
Microcode Revision 0000001D | N/A 5
L1 Cache RAM 896KB | N/A 5
L2 Cache RAM 3584KB | N/A 5
L3 Cache RAM 35840KB | N/A 5
Processor 1 Version Intel(R) Xeon(R) CPU E5 -2695 v3 @ 2.30GHz
Processor 2 Version Not Present
Hyper-Threading [Enabled]
Execute Disable Bit [Enabled]
Enable Intel TXT Support [Disabled]
VMX [Enabled]
Enable SMX [Disabled]
Hardware Prefetcher [Enabled]
Adjacent Cache Prefetch [Enabled]
DCU Streamer Prefetcher [Enabled]
Change Per-Socket Settings
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit
Version 2.16.1243. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

Per Socket Configuration

本项目用来设置开启的核心数。0 表示所有核心。共支持 14 个核心。

Hyper-threading [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 Intel Hyper-Threading Technology 功能。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Execute Disable Bit [Enabled]

当与支持的操作系统（Windows Server 2003 SP1、Windows XP SP2、SuSE Linux 9.2、Redhat Enterprise 3 Update 3）结合时，XP 可防止一定等级的恶意缓冲溢出攻击。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Enable Intel TXT Support [Disabled]

若设为关闭，强制 XD 功能记录总是返回至 0。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

VMX [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 Vanderpool 技术。更改将在重启后生效。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Enable SMX [Disabled]

开启安全模式延展。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Hardware Prefetcher [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 L2 缓存流转化预取。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Prefetch [Enabled]

本项目允许您开启或关闭相邻缓存线的预取。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

DCU Streamer Prefetcher [Enabled]

本项目允许您开启或关闭下一个 L1 数据线的预取。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

DCU IP Prefetcher [Enabled]

本项目允许您开启或关闭下一个 L1 数据线的预取，依据连续负载历史记录。设置值有：[Disabled] [Enabled]

DCU Mode [32K 8Way Without ECC]

设置值有：[32K 8Way Without ECC] [16K 4Way With ECC]

Direct Cache Access (DCA) [Auto]

本项目用来开启或关闭直接缓存读写。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

DCA Prefetch Delay [32]

本项目用来设置 DCA 预取延迟说明的时间。

设置值有：[Disabled] [8] [16] [24] [32] [40] [48] [56] [64] [72] [80] [88] [96] [104] [112]

X2APIC [Disabled]

本项目用来开启或关闭扩展 APIC 支持。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

AES-NI [Enabled]

本项目用来开启或关闭 AES-NI 支持。

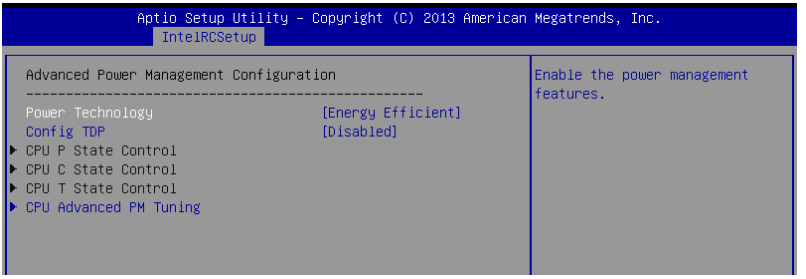
设置值有：[Disabled] [Enabled]

Down Stream PECI [Disabled]

本项目可用来开启 PCIe Down Stream PECI 写入。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.5.2 高级电源管理设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Advanced Power Management Configuration
Power Technology [Energy Efficient]
Config TDP [Disabled]
CPU P State Control
CPU C State Control
CPU T State Control
CPU Advanced PM Tuning
Enable the power management features.

Power Technology [Energy Efficient]

本项目允许您开启电源管理功能。

设置值有：[Disabled] [Energy Efficient] [Custom]

Config TDP [Disabled]

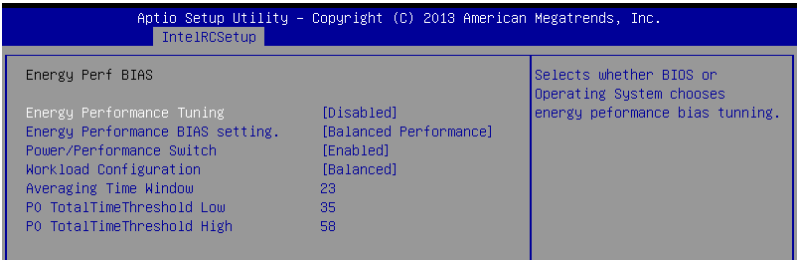
本项目用来开启或关闭 TDP 设置。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU Advanced PM Turning

本项目用来设置 CPU 额外电源管理功能。

Energy Perf BIAS


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Energy Perf BIAS
Energy Performance Tuning [Disabled]
Energy Performance BIAS setting. [Balanced Performance]
Power/Performance Switch [Enabled]
Workload Configuration [Balanced]
Averaging Time Window 23
P0 TotalTimeThreshold Low 35
P0 TotalTimeThreshold High 58
Selects whether BIOS or Operating System chooses energy peformance bias tunning.

Energy Performance Tuning [Disabled]

选择 BIOS 或操作系统选择电能性能偏好设置。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Energy Performance BIAS setting [Balanced Performance]

设置覆写操作系统设置的电能性能偏好。

设置值有：[Performance] [Balanced Performance] [Balanced Power] [Power]

Power/Performance Switch [Enabled]

本项目可以在电源与性能间切换。

设置值有： [Disabled] [Enabled]

Workload Configuration [Balanced]

优化工作负荷特性。

设置值有：[Balanced] [I/O sensitive]

Averaging Time Window [23]

本项目用来控制 CO 与 PO 平均时间的有效窗口。

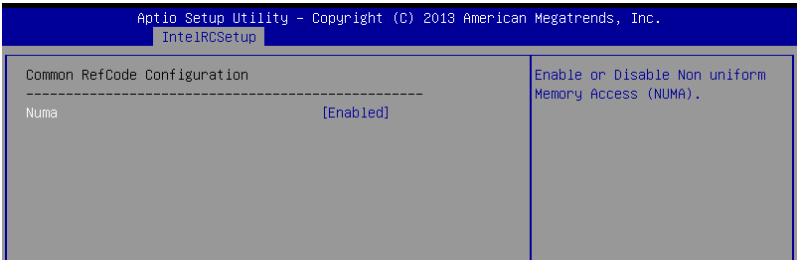
PO TotalTimeThreshold Low [35]

当全部 PO 时间少于此阈值时，HW 切换机制关闭性能设置（0）。

PO TotalTimeThreshold High [58]

当全部 PO 时间多于此阈值时，HW 切换机制开启性能设置（0）。

4.5.3 一般 RefCode 设置

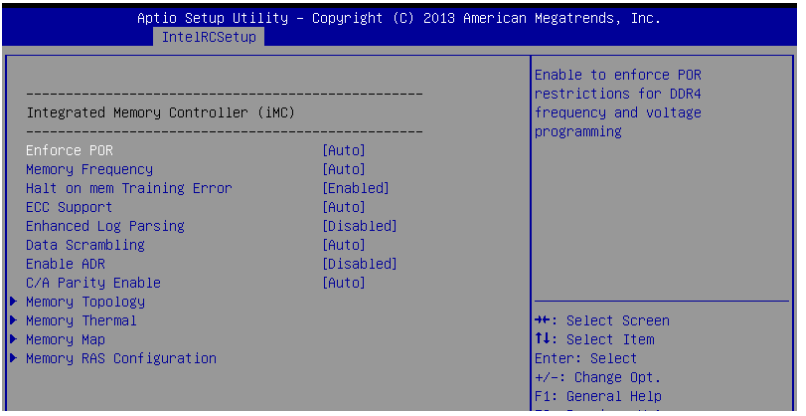

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Common RefCode Configuration
Numa [Enabled]
Enable or Disable Non uniform Memory Access (NUMA).

Numa [Enabled]

本项目用来开启或关闭 NUMA。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.5.4 内存设置



Enforce POR [Auto]

对 DDR4 频率和电压加强 POR 限制。

设置值有：[Auto] [Enforce POR] [Disabled] [Enforce Stretch Goals]

Memory Frequency [Auto]

选择内存频率设置。设置值有：[Auto] [1333] [1600] [1866] [2133]

Halt on mem Training Error [Enabled]

开启或关闭 halt on mem Training Error。设置值有：[Disabled] [Enabled]

ECC Support [Auto]

开启或关闭 ECC 支持。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Enhanced Log Parsing [Disabled]

用来开启或关闭增强型日志解析。

设置值有： [Disabled] [Enabled]

Data Scrambling [Auto]

开启或关闭数据抓取。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Enable ADR [Disabled]

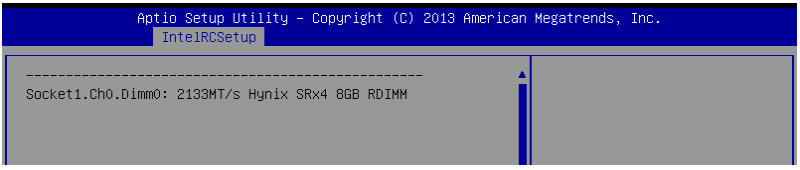
设置 ADR 侦测与开启。设置值有：[Disabled] [Enabled]

C/A Parity Enable [Auto]

开启或关闭 DDR4 命令地址校验。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

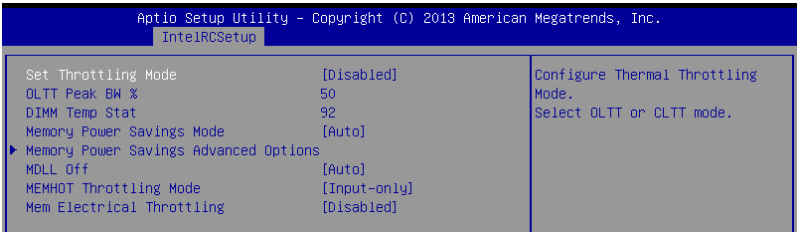
Memory Topology

显示带有内存安装信息的内存拓扑。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Socket1.Ch0.Dimm0: 2133MT/s Hynix SRx4 8GB RDIMM

Memory Thermal

用来进行散热设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Set Throttling Mode [Disabled]
OLTT Peak BW % 50
DIMM Temp Stat 92
Memory Power Savings Mode [Auto]
Memory Power Savings Advanced Options
MDLL Off [Auto]
MEMHOT Throttling Mode [Input-only]
Mem Electrical Throttling [Disabled]
Configure Thermal Throttling Mode.
Select OLTT or CLTT mode.

Set Throttling Mode [Disabled]

设置值有：[Disabled] [OLTT] [CLTT]

OLLT Peak BW [xxx]

设置 OLTT 最高频宽。设置值为百分比，且有效偏移值为 25-100。

DIMM Tem Stat [xx]

选择 DIMMTEMPSTAT 作为 temp_mid 或 tem_hi。

Memory Power Savings Mode [Auto]

用来设置 CKE 和其他相关内存节能功能。设置值有：[Auto] [Disabled] [APD On] [User Defined] [Reserve] [Reserved]

Memory Power Savings Advanced Options

CK in SR [Auto]

设置值有：[Auto] [Driven] [Tri-State] [Pulled Low] Pulled High]

MDLL Off [Auto]

若设为开启，您可以在 SR 时关闭 MDLL。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

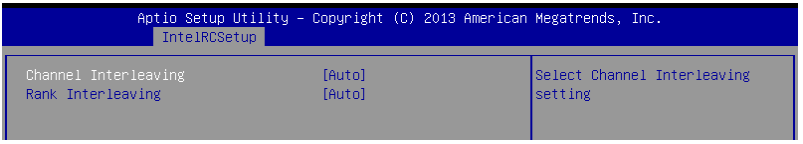
MEMHOT Throttling Mode [Input-only]

若设为开启，您可以在 SR 时关闭 MDLL。设置值有：[Disabled] [Input-only] [Output-only]

Mem Electrical Throttling [Disabled]

设置内存电动节流。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Memory Map


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Channel Interleaving [Auto]
Rank Interleaving [Auto]
Select Channel Interleaving setting

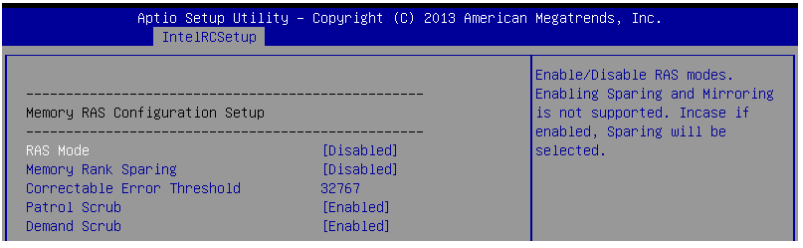
Channel Interleaving [Auto]

选择不同通道 interleaving 设置。设置值有：[Auto] [1-way Interleave] [2-way Interleave] [3-way Interleave] [4-way Interleave]

Rank Interleaving [Auto]

选择不同 rank interleaving 设置。设置值有：[Auto] [1-way Interleave] [2-way Interleave] [4-way Interleave] [8-way Interleave]

Memory RAS Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Memory RAS Configuration Setup
RAS Mode [Disabled]
Memory Rank Sparing [Disabled]
Correctable Error Threshold 32767
Patrol Scrub [Enabled]
Demand Scrub [Enabled]
Enable/Disable RAS modes. Enabling Sparing and Mirroring is not supported. Incase if enabled, Sparing will be selected.

RAS Mode [Disabled]

开启或关闭 RAS 模式。不支持开启备用和镜像。万一开启，则选择备用。设置值有：[Disabled] [Mirror] [Lockstep Mode]

Memory Rank Sparing [Disabled]

开启或关闭内存 Rank 备用。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Correctable Error Threshold [32767]

设置备用、标签和漏桶算法的可修正错误阈值。设置范围为 1 至 32767。

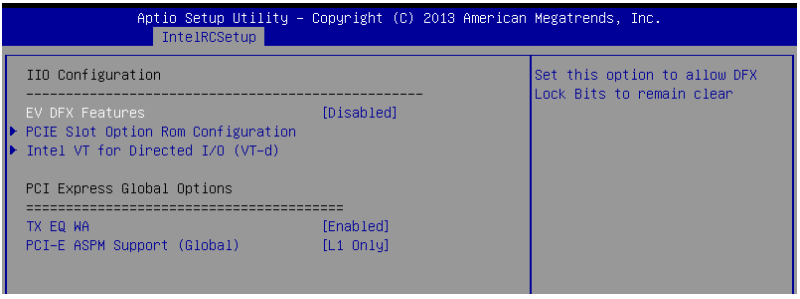
Patrol Scrub [Enabled]

开启或关闭巡视清除。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Demand Scrub [Enabled]

开启或关闭请求清除。设置值有：[Disabled] [Enabled]

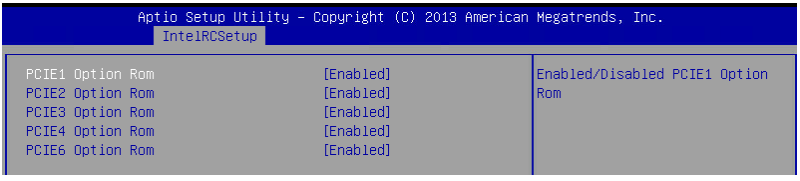
4.5.5 IIO 设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
IIO Configuration
EV DFX Features [Disabled]
PCIE Slot Option Rom Configuration
Intel VT for Directed I/O (VT-d)
PCI Express Global Options
TX EQ WA [Enabled]
PCI-E ASPM Support (Global) [L1 Only]
Set this option to allow DFX Lock Bits to remain clear

EV DFX Features [Disabled]

设置此项目允许 DFX Lock Bits 保持清除。设置值有：[Disabled] [Enabled]

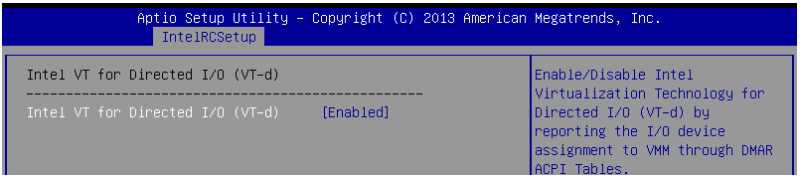
PCIE Slot Option ROM Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
PCIE1 Option Rom [Enabled]
PCIE2 Option Rom [Enabled]
PCIE3 Option Rom [Enabled]
PCIE4 Option Rom [Enabled]
PCIE6 Option Rom [Enabled]
Enabled/Disabled PCIE1 Option Rom

PCIE1/ PCIE2/ PCIE3/ PCIE4/ PCIE6 Option ROM [Enabled]

本项目用来开启或关闭 PCIE1/ PCIE2/ PCIE3/ PCIE4/ PCIE6 Option ROM。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel VT for Directed I/O (VT-d)


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Intel VT for Directed I/O (VT-d)
Intel VT for Directed I/O (VT-d) [Enabled]
Enable/Disable Intel Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d) by reporting the I/O device assignment to VMM through DMAR ACPI Tables.

Intel VT for Directed I/O (VT-d) [Enabled]

本项目用来开启或关闭 Directed I/O 的 Intel 虚拟化技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCI Express Global Options

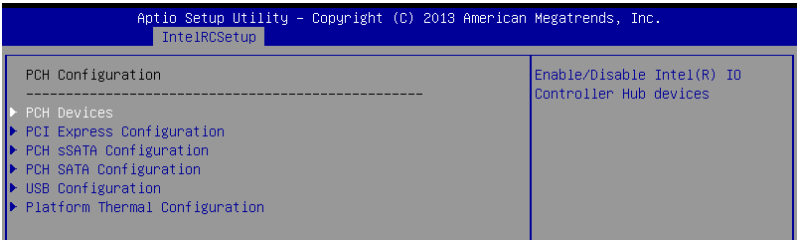
TX EQ WA [Enabled]

TX_EQ 和供应商专用卡使用专门的表单。设置值有：[Disabled] [Enabled]

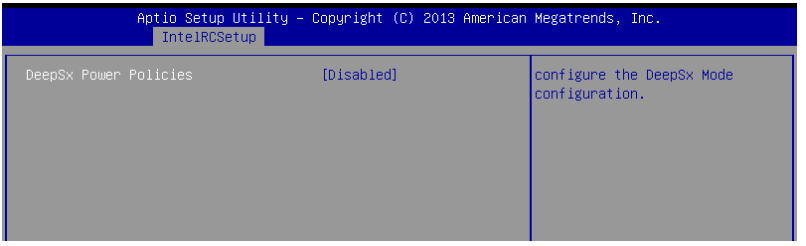
PCI-E ASPM Support (Global) [L1 Only]

本项目用来开启或关闭所有下行设备的 ASPM 支持。设置值有：[Disabled] [L1 Only]

4.5.6 PCH 设置



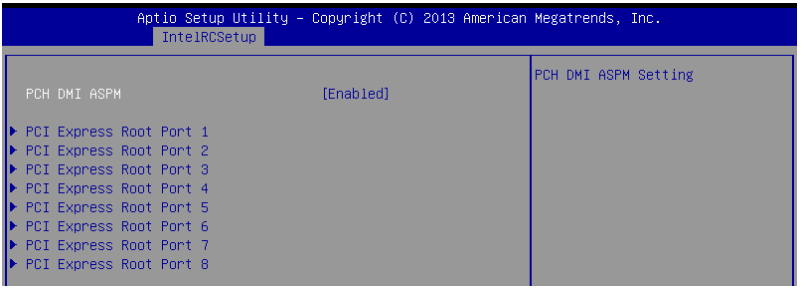
PCH Devices


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
DeepSx Power Policies [Disabled]
configure the DeepSx Mode configuration.

DeepSx Power Policies [Disabled]

本项目用来设置 DeepSx 模式。设置值有：[Disabled] [Enabled in S5] [Enabled in S4 and S5]

PCI Express Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
PCH DMI ASPM [Enabled]
PCH DMI ASPM Setting
PCI Express Root Port 1
PCI Express Root Port 2
PCI Express Root Port 3
PCI Express Root Port 4
PCI Express Root Port 5
PCI Express Root Port 6
PCI Express Root Port 7
PCI Express Root Port 8

PCH DMI ASPM [Enabled]

本项目用来设置 PCH DMI ASPM。设置值有：[Disabled] [Enabled]

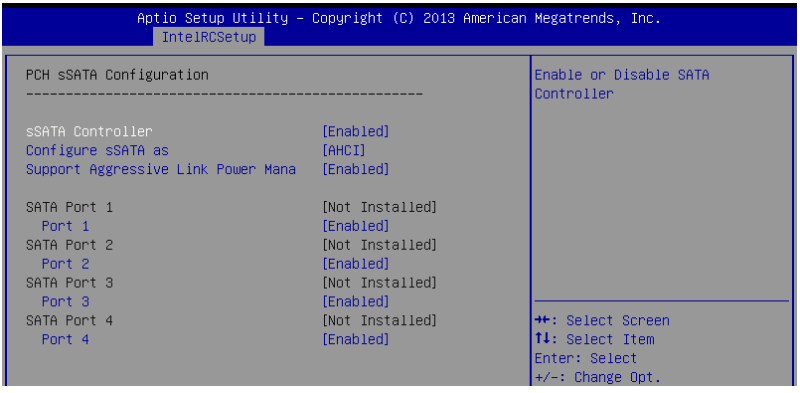
PCI Express Root Port 1 to Port 8

本项目用来设置 PCI Express 根端口。

PCIE ASMP [Disable ASPM]

本项目用来设置 PCH DMI ASPM。设置值有：[Disable ASPM] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1] [ASPM Auto]

PCH sSATA Configuration



sSATA Controller [Enabled]

本项目用来开启或关闭 sSATA 控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Configure sSATA as [AHCI]

本项目用来识别连接固态硬盘或机械硬盘的 SATA 接口。

设置值有：[IDE] [AHCI] [RAID]

Support Aggressive Link Power Management [Enabled]

本项目用来开启或关闭积极链路电源管理支持。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

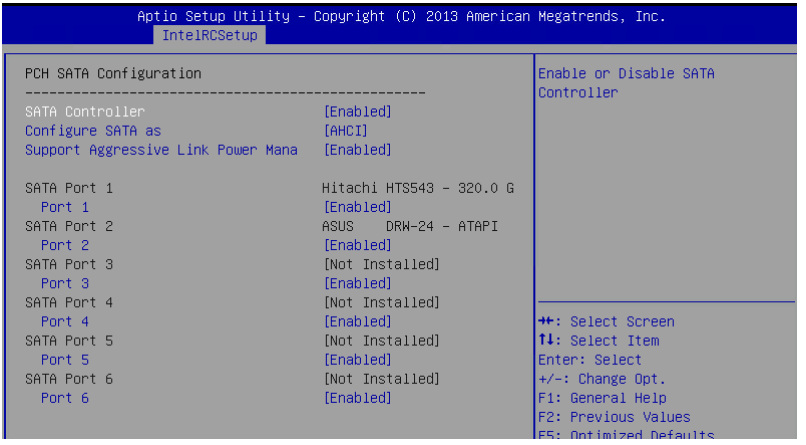
SATA Port 1/ SATA Port 2/ SATA Port 3/ SATA Port 4

Port 1/ Port 2/ Port 3/ Port 4

本项目用来开启或关闭 SATA 接口。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCH SATA Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
PCH SATA Configuration
SATA Controller [Enabled]
Configure SATA as [AHCI]
Support Aggressive Link Power Mana [Enabled]
SATA Port 1 Hitachi HTS543 – 320.0 G
Port 1 [Enabled]
SATA Port 2 ASUS DRW-24 – ATAPI
Port 2 [Enabled]
SATA Port 3 [Not Installed]
Port 3 [Enabled]
SATA Port 4 [Not Installed]
Port 4 [Enabled]
SATA Port 5 [Not Installed]
Port 5 [Enabled]
SATA Port 6 [Not Installed]
Port 6 [Enabled]
Enable or Disable SATA Controller
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values

SATA Controller [Enabled]

本项目用来开启或关闭 SATA 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Configure SATA as [AHCI]

本项目用来识别连接固态硬盘或机械硬盘的 SATA 接口。

设置值有：[IDE] [AHCI] [RAID]

Support Aggressive Link Power Management [Enabled]

本项目用来开启或关闭积极链路电源管理支持。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATA Port 1~6

Port 1/ Port 2/ Port 3/ Port 4/ Port 5/ Port 6 [Enabled]

本项目用来开启或关闭 SATA 接口。设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB Configuration

xHCI Mode [Auto]

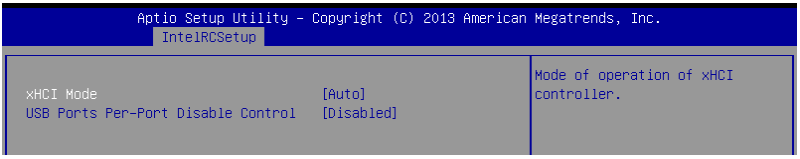
本项目用来开启或关闭 xHCI 控制器操作魔模式。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

USB Ports Per-Port Disable Control [Disabled]

本项目用来控制 USB 接口 1 至 8。设置值有：[Disabled] [Enabled]

只有当【 USB Ports Per-Port Disable Control】设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
xHCI Mode [Auto]
USB Ports Per-Port Disable Control [Disabled]
Mode of operation of xHCI controller.

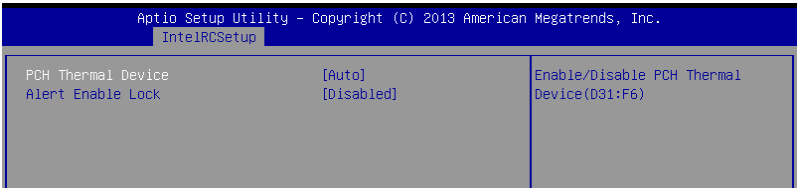
USB Port #1/ #2/ #3/ #4/ #5/ #6/ #7/ #8 [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB 3.0 Port #1/ #2/ #3/ #4 [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Platform Thermal Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
PCH Thermal Device [Auto]
Alert Enable Lock [Disabled]
Enable/Disable PCH Thermal Device(D31:F6)

PCH Thermal Device [Auto]

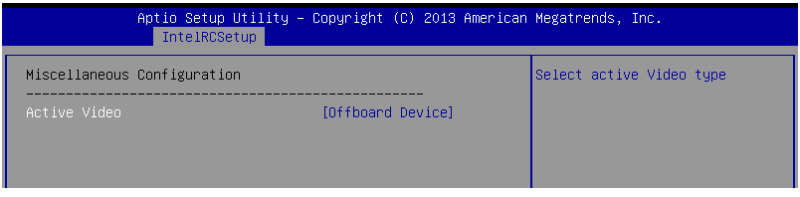
本项目用来开启或关闭 PCH 散热设备 (D31:F6)。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Alert Enable Lock [Disabled]

本项目用来锁定所有警告开启设置。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.5.7 平台其他设置

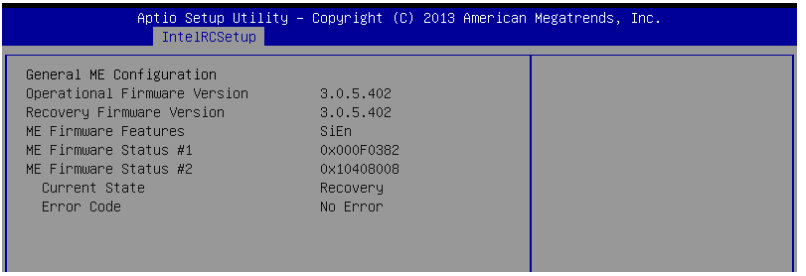

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Miscellaneous Configuration
Active Video [Offboard Device]
Select active Video type

Active Video [Offboard Device]

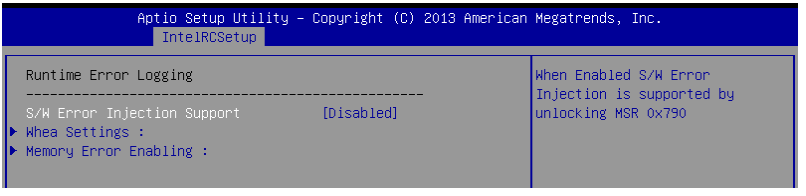
本项目用来选择视频输出类型。设置值有：[Onboard Device] [Offboard Device]

4.5.8 Server ME 设置

本菜单显示系统的 Server ME 技术参数。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
General ME Configuration
Operational Firmware Version 3.0.5.402
Recovery Firmware Version 3.0.5.402
ME Firmware Features SiEn
ME Firmware Status #1 0x000F0382
ME Firmware Status #2 0x10408008
Current State Recovery
Error Code No Error

4.5.9 Runtime 错误记录支持


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Runtime Error Logging
S/W Error Injection Support [Disabled]
Whea Settings :
Memory Error Enabling :
When Enabled S/W Error Injection is supported by unlocking MSR 0x790

Runtime Error Logging

S/W Error Injection Support [Disabled]

此项目开启时， 开放式 MSR 0x790 支持 S/W Error Injection。

设置值有： [Disabled] [Enabled]

Whea Settings

Whea Support [Disabled]

本项目用来开启或关闭 WHEA 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Memory Error Enabling

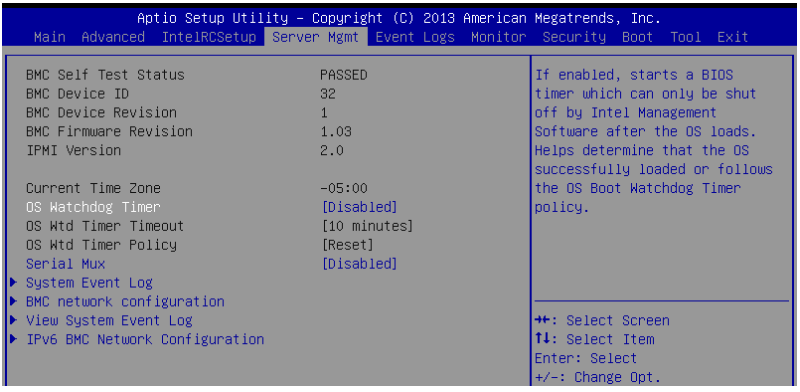
Memory corrected Error enabling [Disabled]

本项目用来开启或关闭内存纠错功能。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.6 服务器管理菜单（Server Mgmt）

Server Mgmt 菜单显示服务器管理状态，并允许您变更设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot Tool Exit
BMC Self Test Status PASSED
BMC Device ID 32
BMC Device Revision 1
BMC Firmware Revision 1.03
IPMI Version 2.0
Current Time Zone -05:00
OS Watchdog Timer [Disabled]
OS Wtd Timer Timeout [10 minutes]
OS Wtd Timer Policy [Reset]
Serial Mux [Disabled]
System Event Log
BMC network configuration
View System Event Log
IPv6 BMC Network Configuration
If enabled, starts a BIOS timer which can only be shut off by Intel Management Software after the OS loads. Helps determine that the OS successfully loaded or follows the OS Boot Watchdog Timer policy.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.

O/S Watchdog Timer [Disabled]

若设为开启，开始 BIOS 计时器，这个计时器在加载操作系统后由 Intel 管理软件关闭。帮助决定操作系统成功加载或遵守“O/S Boot Watchdog TImer Policy”。设置值有：[Enabled] [Disabled]

当【O/S Watchdog Timer 】项目设为 [Enabled] 时以下两个项目才会出现。

O/S Wtd Timer Timeout [10 minutes]

允许您设置 O/S Boot Watchdog Timer 的长度。若【O/S Boot Watchdog Timer】设为 [Disabled]，此项目不可用。设置值有：[5 minutes] [10 minutes] [15 minutes] [20 minutes]

O/S Wtd Timer Policy [Reset]

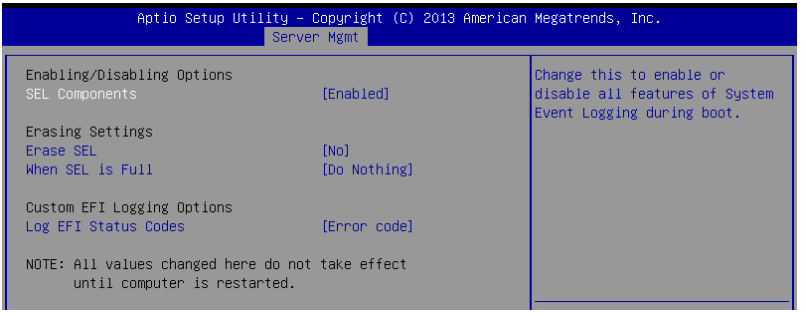
允许您设置 OS Boot Watchdog Timer 过期后，系统该如何反应。若【O/S Boot Watchdog Timer】设为 [Disabled]，此项目不可用。设置值有：[Do Nothing] [Reset] [Power Down]

Serial Mux [Disabled]

本项目用来开启或关闭 Serial Mux 设置。设置值有：[Disabled] [Enabled]

System Event Log

本项目用来更改系统事件记录设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
Enabling/Disabling Options
SEL Components [Enabled]
Erasing Settings
Erase SEL [No]
When SEL is Full [Do Nothing]
Custom EFI Logging Options
Log EFI Status Codes [Error code]
NOTE: All values changed here do not take effect until computer is restarted.
Change this to enable or disable all features of System Event Logging during boot.

SEL Components [Disabled]

允许您开启或关闭启动时系统 Event Logging 的所有功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

- 只有当【SEL Components】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。
- 此部分的所有设置变更将在系统重新启动后生效。

Erase SEL [No]

允许您选择删除 SEL 的选项。

设置值有：[No] [Yes, On next reset] [Yes, On every reset]

When SEL is Full [Do Nothing]

允许您选择当事件记录满时的反应选项。

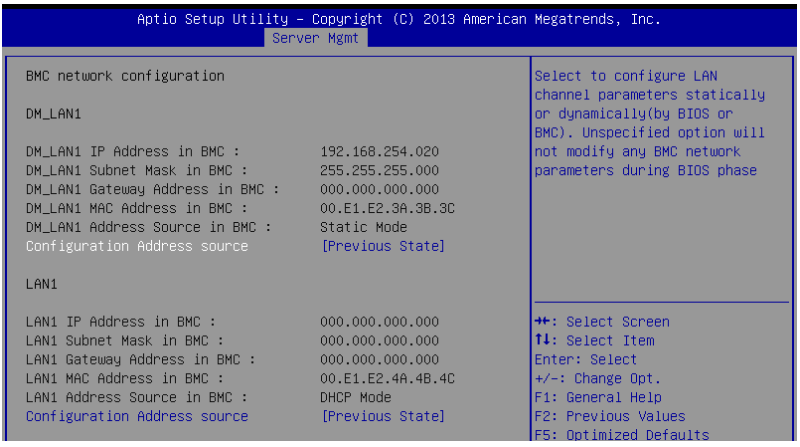
设置值有：[Do Nothing] [Erase Immediately]

Log EFI Status Codes [Error code]

关闭 EFI 状态码记录，或仅记录错误码，或仅记录进程码，也可以同时记录。设置值有：[Disabled] [Both] [Error code] [Progress code]

Bmc network configuration

此菜单中的子项目用来设置 BMC 网络参数。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
BMC network configuration
DM_LAN1
DM_LAN1 IP Address in BMC : 192.168.254.020
DM_LAN1 Subnet Mask in BMC : 255.255.255.000
DM_LAN1 Gateway Address in BMC : 000.000.000.000
DM_LAN1 MAC Address in BMC : 00.E1.E2.3A.3B.3C
DM_LAN1 Address Source in BMC : Static Mode
Configuration Address source [Previous State]
LAN1
LAN1 IP Address in BMC : 000.000.000.000
LAN1 Subnet Mask in BMC : 000.000.000.000
LAN1 Gateway Address in BMC : 000.000.000.000
LAN1 MAC Address in BMC : 00.E1.E2.4A.4B.4C
LAN1 Address Source in BMC : DHCP Mode
Configuration Address source [Previous State]
Select to configure LAN channel parameters statically or dynamically(by BIOS or BMC). Unspecified option will not modify any BMC network parameters during BIOS phase
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults

Config Address source DM_LAN1/Shared LAN [Unspecified]

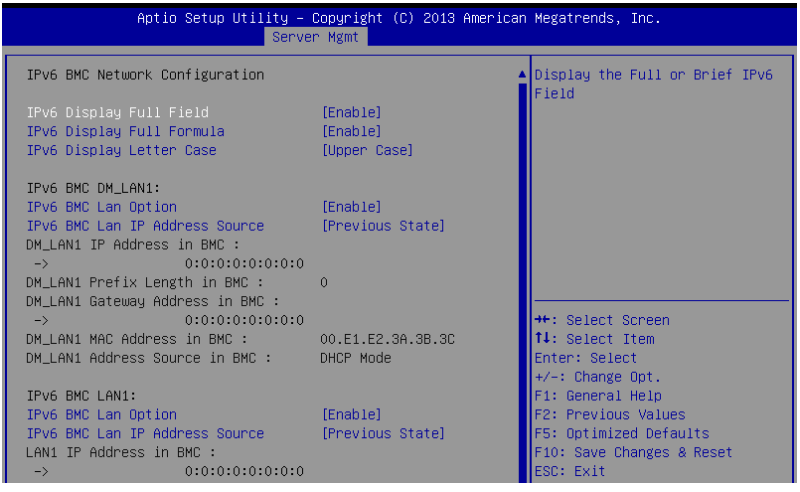
静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）设置 LAN 通道参数。设置值有：[Unspecified] [Static] [DynamicBmcDhcp]

View System Event Log

本项目可查看系统事件记录。

IPv6 BMC Network Configuration

本项目用来设置 IPv6 BMC 网路参数。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
IPv6 BMC Network Configuration
IPv6 Display Full Field [Enable]
IPv6 Display Full Formula [Enable]
IPv6 Display Letter Case [Upper Case]
IPv6 BMC DM_LAN1:
IPv6 BMC Lan Option [Enable]
IPv6 BMC Lan IP Address Source [Previous State]
DM_LAN1 IP Address in BMC :
-> 0:0:0:0:0:0:0:0
DM_LAN1 Prefix Length in BMC : 0
DM_LAN1 Gateway Address in BMC :
-> 0:0:0:0:0:0:0:0
DM_LAN1 MAC Address in BMC : 00.E1.E2.3A.3B.3C
DM_LAN1 Address Source in BMC : DHCP Mode
IPv6 BMC LAN1:
IPv6 BMC Lan Option [Enable]
IPv6 BMC Lan IP Address Source [Previous State]
LAN1 IP Address in BMC :
-> 0:0:0:0:0:0:0:0
Display the Full or Brief IPv6 Field
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit

IPv6 Display Full Field [Enable]

显示完整或简要的 IPv6 字段。设置值有：[Disable] [Enable]

IPv6 Display Full Formula [Enable]

显示完整或简要的 IPv6 方程式。设置值有：[Disable] [Enable]

IPv6 Display Letter Case [Upper Case]

开启或关闭字母大小写。设置值有：[Lower Case] [Upper Case]

IPv6 BMC Lan Option [Enable]

本项目用来开启或关闭 IPv6 BMC 网络通道功能。若关闭此项目，在 BIOS phase 时不会更改任何 BMC 网络。设置值有：[Disable] [Enable]

IPv6 BMC LAN IP Address source [Previous State]

静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）设置 LAN 通道参数。设置值有：[Previous State] [Static] [Dynamic-Obtained by BMC running DHCP]

只有当【IP BMC Lan IP Address Source】项目设为 [Static] 时以下项目才会出现。

IPv6 BMC LAN IP Address

输入 IPv6 BMC 网络 IP 地址。

IPv6 BMC LAN IP Prefix Length

输入 IPv6 BMC 网络 IP 前缀长度。

IPv6 BMC LAN Default Gateway

输入 IPv6 BMC 网络默认网关。

IPv6 BMC LAN DNS Settings

输入 IPv6 BMC 网络 DNS 设置。

IPv6 BMC LAN Link IP Address

输入 IPv6 BMC 网络 Link IP 地址。

IPv6 BMC LAN Link IP Prefix Length

输入 IPv6 BMC 网络 Link IP 前缀长度。

IPv6 BMC Lan Option [Enable]

本项目用来开启或关闭 IPv6 BMC 网络通道功能。若关闭此项目，在 BIOS phase 时不会更改任何 BMC 网络。设置值有：

只有当【IP BMC Lan Option】项目设置为 [Enable] 时以下项目才会出现。

IPv6 BMC LAN IP Address Source [Previous State]

静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）设置 LAN 通道参数。设置值有：[Previous State] [Static] [Dynamic-Obtained by BMC running DHCP]

只有当【IP BMC Lan IP Address Source】项目设置为 [Static] 时以下项目才会出现。

IPv6 BMC LAN IP Address

输入 IPv6 BMC 网络 IP 地址。

IPv6 BMC LAN IP Prefix Length

输入 IPv6 BMC 网络 IP 前缀长度。

IPv6 BMC LAN Default Gateway

输入 IPv6 BMC 网络默认网关。

IPv6 BMC LAN DNS Settings

输入 IPv6 BMC 网络 DNS 设置。

IPv6 BMC LAN Link IP Address

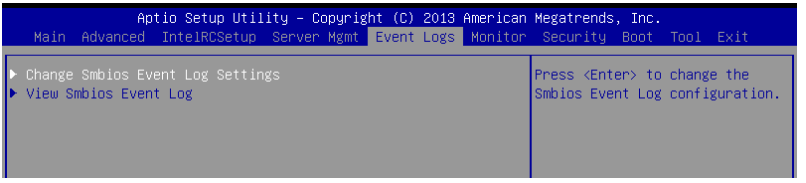
输入 IPv6 BMC LAN Link IP 地址。

IPv6 BMC LAN Link IP Prefix Length

输入 IPv6 BMC 网络 Link IP 前缀长度。

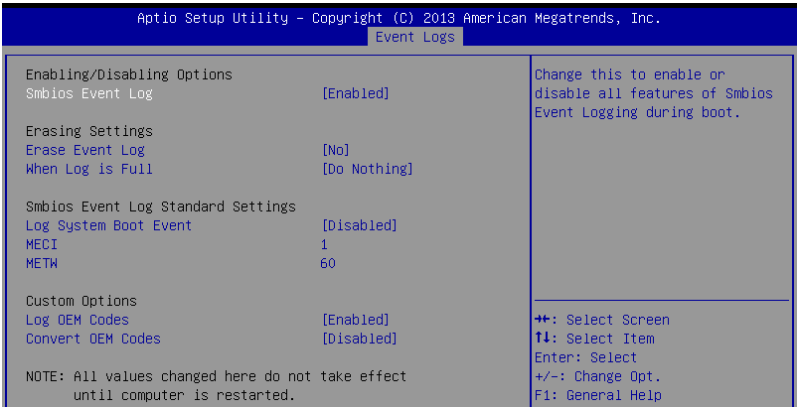
4.7 事件记录菜单（Event Logs）

事件记录菜单（Event Logs）选项允许您更改事件记录设置以及查看系统事件记录。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot Tool Exit
Change Smbios Event Log Settings
View Smbios Event Log
Press <Enter> to change the Smbios Event Log configuration.

4.7.1 Change Smbios Event Log Settings

按下 <Enter> 变更 Smbios Event Log 设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Event Logs
Enabling/Disabling Options
Smbios Event Log [Enabled]
Erasing Settings
Erase Event Log [No]
When Log is Full [Do Nothing]
Smbios Event Log Standard Settings
Log System Boot Event [Disabled]
MECI 1
METW 60
Custom Options
Log OEM Codes [Enabled]
Convert OEM Codes [Disabled]
NOTE: All values changed here do not take effect until computer is restarted.
Change this to enable or disable all features of Smbios Event Logging during boot.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help

此部分的所有设置变更将在系统重新启动后生效。

Enabling/Disabling Options

Smbios Event Log [Enabled]

允许您开启或关闭 Smbios 事件记录的所有特性。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Erasing Settings

Erase Event Log [No]

允许您选择删除 Smbios event log 的选项。设置值有：[No] [Yes, Next reset] [Yes, Every reset]

When Log is Full [Do Nothing]

允许您选择当事件记录满时的反应选项。设置值有：[Do Nothing] [Erase Immediately]

Smbios Event Log Standard Settings

Log System Boot Event [Disabled]

允许您开启或关闭系统启动项记录。设置值有：[Enabled] [Disabled]

MECI [1]

允许您调节 MECI 的设置值。使用 <+> 与 <-> 键调节值。设置值在 1至 255 之间。

METW [60]

允许您调节 METW 的设置值。使用 <+> 与 <-> 键调节值。设置值在 0 至 99 之间。

Custom Option

Log OEM Codes [Enabled]

允许您开启或关闭 EFI 状态编码记录作为 OEM 编码。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Convert OEM Codes [Disabled]

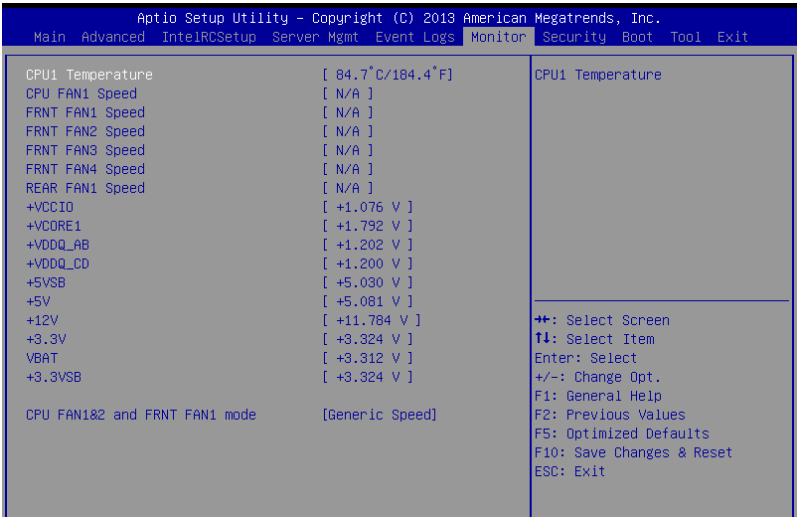
允许您开启或关闭 EFI 状态编码转变为标准 Smbios 编码。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.7.2 View Smbios Event Log

按下 <Enter> 查看所有 Smbios 事件记录。

4.8 监控菜单（Monitor）

本菜单可显示系统温度或电源状态并允许您改变风扇设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot Tool Exit
CPU1 Temperature [84.7°C/184.4°F]
CPU FAN1 Speed [N/A]
FRNT FAN1 Speed [N/A]
FRNT FAN2 Speed [N/A]
FRNT FAN3 Speed [N/A]
FRNT FAN4 Speed [N/A]
REAR FAN1 Speed [N/A]
+VCCIO [+1.076 V]
+VCORE1 [+1.792 V]
+VDDQ_AB [+1.202 V]
+VDDQ_CD [+1.200 V]
+5VSB [+5.030 V]
+5V [+5.081 V]
+12V [+11.784 V]
+3.3V [+3.324 V]
VBAT [+3.312 V]
+3.3VSB [+3.324 V]
CPU FAN1&2 and FRNT FAN1 mode [Generic Speed]
CPU1 Temperature
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit

往下滚动显示其他项目。

CPU1/2 Temperature [xxxºC/xxxºF]

本主板可自动侦测和显示中央处理器温度。

CPU FAN1 Speed; FRNT FAN1 - 4 Speed; REAR FAN1 Speed [xxxx RPM] or [N/A]

本主板可自动侦测和显示中央处理器及前后风扇转速 RPM (Rotations Per Minute)。如果主板上没有连接风扇，这里会显示 N/A。

+VCCIO Voltage, VCORE1 Voltage, +VDDQ_AB Voltage, +VDDQ_CD Voltage, +5VSB Voltage, +5V Voltage, +12V Voltage, +3.3V Voltage, VBAT Voltage, +3.3VSB Voltage

本主板可通过内置的电压调节器自动侦测电压输出值。

CPU FAN1&2 and FRNT FAN1 mode [Generic Speed]

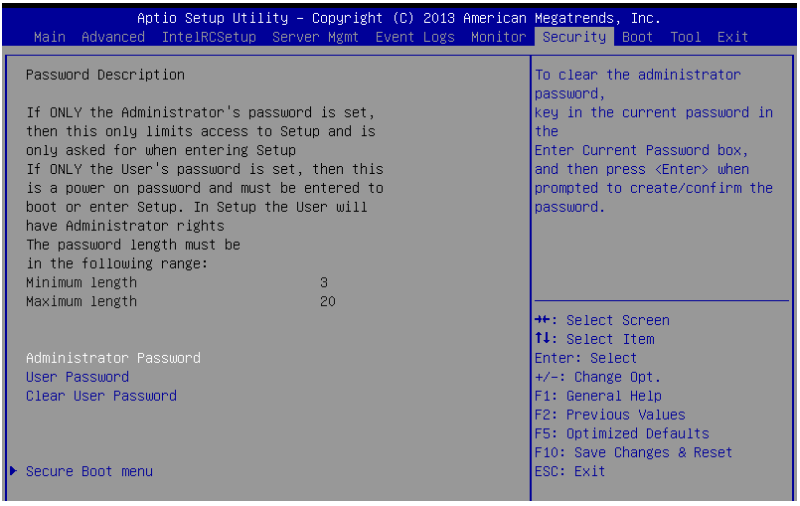
本项目用来设置 ASUS Smart Fan 功能。该功能可智能调整风扇速度以获得更高效的系统性能。设置有：[Generic Speed] [High Speed] [Full Speed] [Manual Mode]

Duty % [50]

只有当 CPU FAN1&2 和 FRNT FAN1 模式设置为 [Manual] 时本项目才会出现。 本项目可以用来设置风扇功率，设置值为 10% ~ 100%。

4.9 安全性菜单（Security）

此菜单用于更改系统安全性。



管理员密码（Administrator Password）

若您已经设置了一个管理员密码，建议您输入管理员密码来进入系统。否则，您只能看到或变更 BIOS 设置程序中的部分内容。

请依照以下步骤设置系统管理员密码：

1. 选择【Administrator Password】项目并按下 <Enter>。
2. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤变更系统管理员密码：

1. 选择【Administrator Password】项目并按下 <Enter>。
2. 在“Enter Current Password”窗口出现时，输入现在的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

若要清除管理员密码，请依据变更管理员密码相同步骤操作，但在确认窗口出现时直接按下 <Enter> 键以创建/确认密码。

用户密码（User Password）

若您已经设置了一个用户密码，您必须输入用户密码进入系统。屏幕顶部的【User Password】项目显示为默认值 [Not Installed]。设置密码后，此项目会显示为[Installed]。

请依照以下步骤设置用户密码：

1. 选择【User Password】项目并按下 <Enter>。
2. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤变更用户密码：

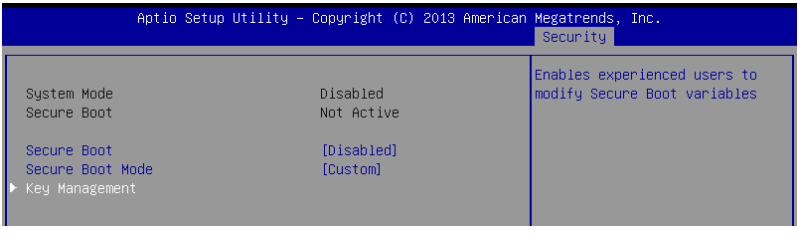
1. 选择【User Password】项目并按下 <Enter>。
2. 在“Enter Current Password”窗口出现时，输入现在的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤清除用户密码：

1. 选择【Clare User Password】项目并按下 <Enter>。
2. 在警告窗口出现时，选择 [Yes]，然后按下 <Enter> 键。

Secure Boot 菜单

开启或关闭安全启动设置。



Secure Boot [Disabled]

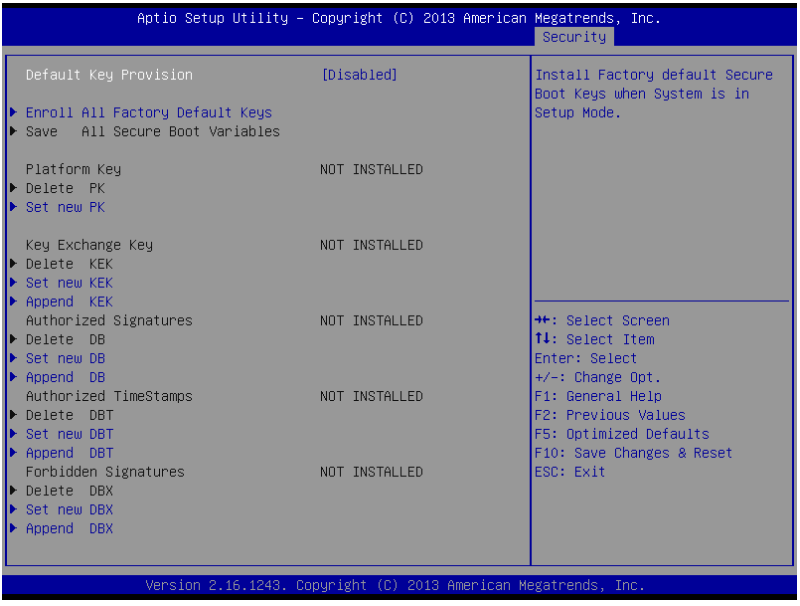
系统在支持注册平台密钥（EPK）的用户模式下运行，或 CSM 功能关闭时，安全启动可被开启。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Secure Boot Mode [Custom]

本项目用来设置安全启动选择器。设置值有：[Standard] [Custom]

Key Management

当 Secure Boot Mode 设置为 [Custom] 时本项目才会出现，本项目允许您修改安全启动变量并设置密钥管理页面。



Default Key Provision [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Enroll All Factory Default Keys

是否要安装出厂默认安全密钥，若加载默认安全变量请选择 [Yes]，否则请选择 [No]。

Save All Secure Boot Variables

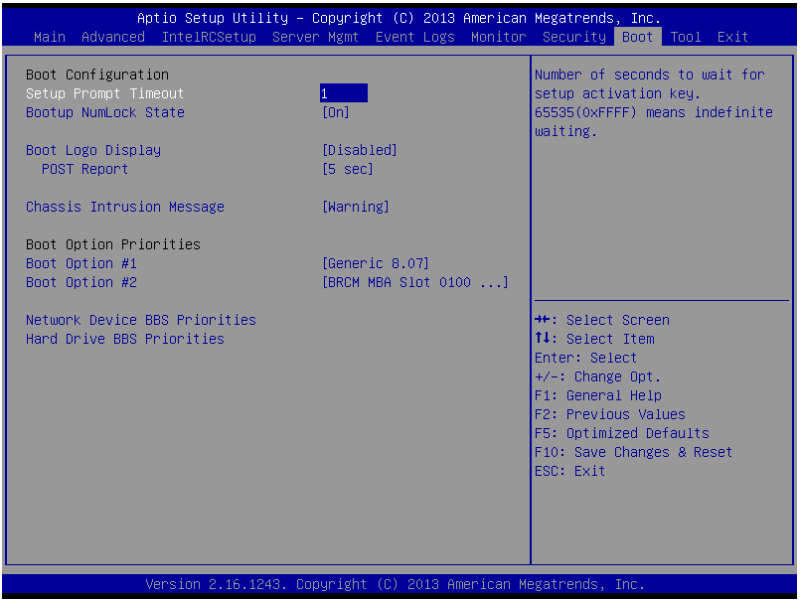
是否要保存所有安全启动变量。若要保存请选择 [Yes]，否则请选择 [No]。

Platform Key (PK)/ Key Exchange Key (KEK)/ Authorized Signatures (DB)/Authorized TimeStamps (DBT)/ Forbidden Signatures (DBX)

设置值有：[Delete] [Set New] [Append]

4.10 启动菜单（Boot）

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能。请选择下列选项并按下＜Enter＞ 键来显示设置选项。



Setup Prompt Timeout [xx]

使用 <+> 与 <-> 方向键调节等待设置激活键的时间。

Bootup Num-Lock [On]

本项目让您设置在开机时大写锁定键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]

Boot Logo Display [Disabled]

本项目用来开启或关闭全屏幕开机画面。设置值有：[Auto] [Full Screen] [Disabled]

POST Report [5 sec]

设置开机自检（POST）报告的等待时间，设置值范围从 1 至 10 秒。设置值有：[1 sec] ~ [10 sec] [Until Press ESC]

Chassis Intrusion Message [Warning]

设置当机箱开启时的动作。设置值有：[Warning] [Halt]

Boot Option Priorities

本项让您自行选择启动盘并排列开机备顺序。屏幕上显示的设备数量依据系统中安装的设备而定。

- 要选择系统开机的启动备，请在 ASUS 的图标出现时按下 <F8>。
- 要以安全模式进入 Windows 操作系统，在开机自检完成后，按下 <F8>。

Network Device BBS Priorities / Hard Drive BBS Priorities

只有当您连接了 SATA 光驱或硬盘至 SATA 接口时，这两个项目才会出现，用来设置 SATA 设备的启动顺序。

4.11 工具菜单（Tool）

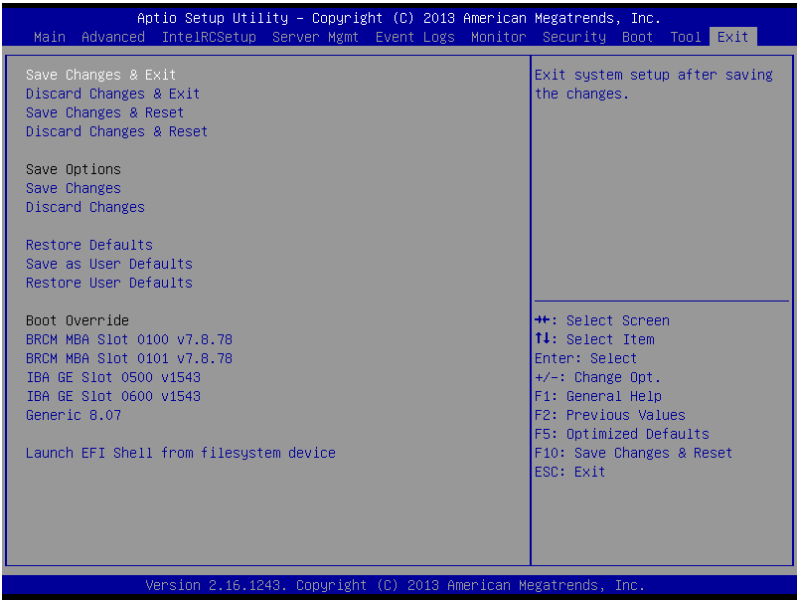
本工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并按下 <Enter> 键来显示子菜单。

ASUS EZ Flash Utility

本项目可以让您运行 ASUS EZ Flash。

4.12 退出 BIOS 程序（Exit）

本菜单可让您保存或删除您对 BIOS 选项的更改。



当您修改了 BIOS 里的一些选项后，按下 <Esc> 键并不会立即退出 BIOS 程序，从此菜单上选择适当的项目，或按下 <F10> 键才会退出 BIOS 程序。

Save Changes & Reset

保存变更后退出系统设置。

Discard Changes & Exit

不保存变更并退出系统设置。

Save Changes & Reset

保存变更后重置系统设置。

Discard Changes & Reset

不保存变更并重置系统设置。

Save Options

Save Changes

保存当前对设置项目所做的更改。

Discard Changes

放弃保存当前对设置项目所做的更改。

Restore Defaults

恢复/加载所有设置项目的默认设置。

Save as User Defaults

将当前所做的变更保存为用户默认设置。

Restore User Defaults

将所有设置项恢复为用户默认设置。

Boot Override

这些项目显示可用设备。屏幕上显示的设备数量依据系统中安装的设备而定。选择一个项目，从该设备启动。

Launch EFI Shell from filesystem device

本项目允许您尝试登录可用的文件系统设备中的 EFI Shell 应用程序（shellx64.efi）。

5

RAID 磁盘阵列设置

在本章节中，我们将介绍服务器内所支持的磁盘阵列的设置与说明。

5.1 RAID 功能设置

本服务器主板支持以下 RAID 设置：

本主板可支持以下 SATA RAID 方案：

- LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序支持 RAID 0、RAID 1 与 RAID 10（适用于 Linux 与 Windows）。
- Intel Rapid Storage Technology enterprise Option ROM Utility 技术支持 RAID 0、RAID 1、RAID 10 与 RAID 5（仅适用于 Windows）。

5.1.1 RAID 功能说明

RAID 0 的主要功能为“Data striping”，即区块延展。其运行模式是将磁盘阵列系统下所有硬盘组成一个虚拟的大硬盘，而数据读写方式是平均分散至多块硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多块硬盘，如此可增加读写的速度，若以二块硬盘所建构的 RAID 0 磁盘阵列为例，传输速度约为阵列中转速最慢的硬盘的二倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘阵列可增加数据传输的性能与速率。

RAID 1 的主要功能为“Data Mirroring”，即数据映射。其运行模式是将磁盘阵列系统所使用的硬盘，建立为一组映射对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多块硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘阵列最主要就是其容错功能（fault tolerance），它能在磁盘阵列中任何一块硬盘发生故障的情况时，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使阵列中某一块硬盘损坏时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘阵列的其它硬盘中。

RAID 10 的组成原则，即是把两个或两个以上的 RAID 1 阵列，再组成 RAID 0 区块延展的一种阵列设置方式。这种阵列模式，如同 RAID 1 一般具有容错能力，此外由于将数个 RAID 1 阵列模式再进行 RAID 0 的区块延展操作，因此也拥有高输入/输出率的特色。在某些状况下，这种阵列设置方式，可以承受同一时间内多块硬盘失效损坏的情形。关于 RAID 10 阵列模式，您的系统最少需安装有四块硬盘方可进行设置。

RAID 5 的主要功能为将数据与验证信息加以延展，分别记录到三块或以上的硬盘中。而 RAID 5 阵列设置的优点，包括有取得更理想的硬盘性能、具备容错能力，与更大的保存容量。RAID 5 阵列模式最适合的使用范畴，可用于交叉处理操作、数据库应用、企业资源的规划，与商业系统的应用。这类型的阵列模式，最少需要三块硬盘方可进行设置。

- 若您想要使用设置有 RAID 磁盘阵列的硬盘来启动系统，请在安装操作系统到选定的硬盘之前，先将主板提供的驱动程序与应用程序光盘内的 RAID 驱动程序文件复制至软盘中。
- 关于如何选择 RAI D 设置程序，请参考第二章的说明。移动跳线来选择 LSI MegaRAID 或 Intel® Rapid RAID。

5.1.2 安装硬盘

本主板支持 Serial ATA 硬盘。为了最佳的性能表现，当您要建立阵列模式设置时，请尽可能采用具备相同型号与容量的硬盘。

请依照以下安装方式来建构 SATA RAID 磁盘阵列：

1. 按照说明将 SATA 硬盘安装至硬盘槽中。
2. 将 SATA 信号线连接到 SATA 硬盘背部的信号线接口。
3. 将 SATA 电源线连接到 SATA 硬盘背部的电源接口。

5.1.3 设置 BIOS 中的 RAID 选项

在开始建立 RAID 阵列前，您必须先在 BIOS 程序中对连接到由 Intel® C602 芯片组支持的 SATA 接口的 SATA 硬盘进行 RAID 设置。请依照下列步骤进行操作：

1. 在开机自检（POST）过程中进入 BIOS 设置界面。
2. 进入高级菜单（Advanced）后，选择【PCH SATA Configuration】选项，然后按 <Enter>。
3. 将【SATA Mode】项目设置为 [RAID Mode]。
4. 按下 <F10> 保存您的设置值并退出 BIOS 程序。

关于如何在 BIOS 中针对菜单进行浏览与输入，请参考第四章的说明。

5.1.4 RAID 设置程序

根据您所使用的 RAID 接口的不同，您可以用每组 RAID 控制器内置的工具程序来创建 RAID 磁盘阵列。例如，若您将 SATA 硬盘安装到由 Intel C612 芯片所支持的 SATA 接口，您可以使用 LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序或 Intel® Rapid Storage Technology 工具程序。

请参考以下的内容，来进行所需要的 RAID 设置。

5.2 LSI 软件 RAID 设置程序

LSI MegaRAID 软件设置程序可以提供您创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 设置，通过主板上内置的南桥芯片所连接的 SATA 硬盘来创建。

请依照以下的步骤来进入 LSI MegaRAID 软件设置程序：

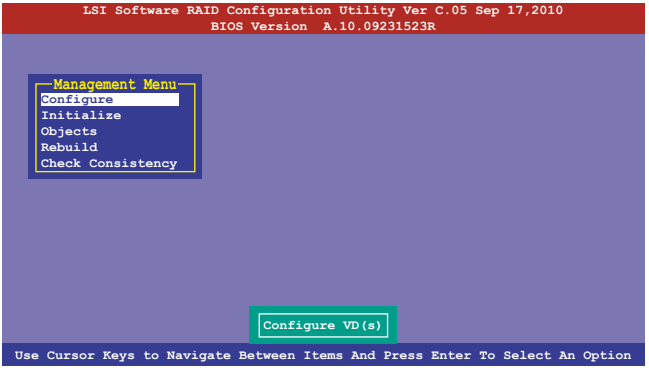
1. 安装所有 SATA 硬盘后启动系统。
2. 在开机自检过程中，LSI MegaRAID 软件设置程序会自动侦测到安装的 SATA 硬盘并显示已存在的 RAID 磁盘阵列。按下 <Ctrl> + <M> 进入应用程序。

```
LSI MegaRAID Software RAID BIOS Version A.10 09231523R
LSI SATA RAID Found at PCI Bus No:00 Dev No:1F
Device present at Port 0     ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 1     ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 2     ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 3     ST3160812AS      152114MB
Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.
```

- 当 SATA to RAID Mode 开启时，LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序会自动设置为 RAID 1。
- 本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，故所显示的画面与实际设置画面稍有不同。
- 当您用 LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序创建 RAID 磁盘阵列设置时，SATA 光驱的启动优先级需要手动调整。否则，系统将不会从连接的 SATA ODD 启动。

3. 此时将出现应用程序主菜单。 使用键盘上的方向键来选择 Management Menu 底下您所要进行的功能选项，然后按下 ＜Enter＞ 键。请参考下面关于 Management Menu 中的各选项描述。

   在画面的底下则是所选择的该项目提示说明文字，而这个说明可以让您了解所要进行操作的说明或进行的命令。这个说明文字与上面所选择的选项则相类似。



菜单	说明
Configure	本选项提供您以简易快速的方式或设置新的命令来创建 RAID 0，RAID 1 或 RAID 10 设置。这个选项也可以让您查看、增加或删除 RAID 的设置，或是选择启动的硬盘设备。
Initialize	允许您初始化已创建 RAID 设置的虚拟磁盘。
Objects	允许您初始化逻辑磁盘或更改虚拟磁盘的参数。
Rebuild	允许您重建失效的磁盘
Check Consistency	提供您检查已创建 RAID 设置的虚拟磁盘的数据一致性。

5.2.1 创建 RAID 阵列

LSI 软件 RAID 设置程序允许您通过 Easy 与 New 两种方式创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 磁盘阵列。

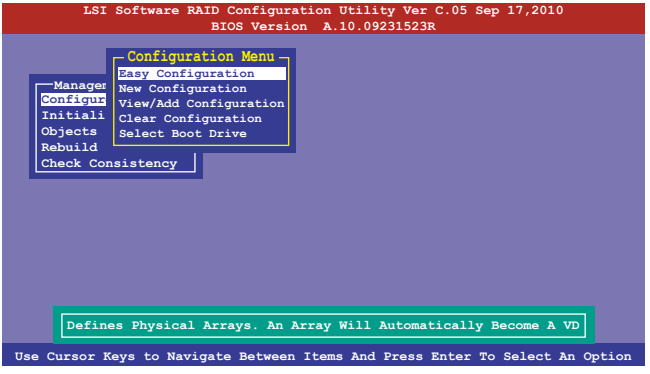
在 Easy Configuration 模式下，虚拟磁盘参数会采自动方式来设置，并包含容量与磁盘的大小。

在 New Configuration 模式下，您可以采用手动的方式，来调整虚拟磁盘参数、容量，以及磁盘的大小。

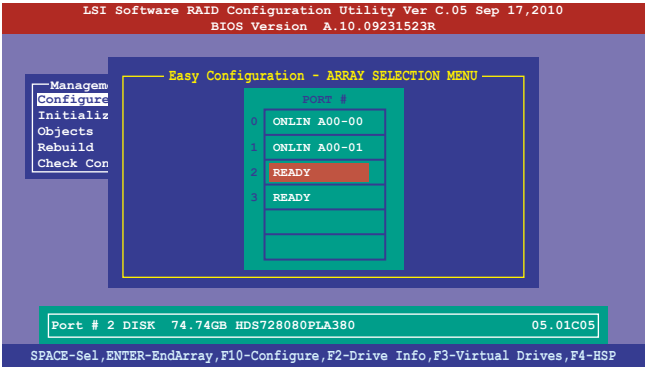
使用 Easy Configuration 设置

请依照以下的步骤，使用 Easy Configuration（简易设置）模式来进行 RAID 功能的设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】>【Easy Configuration】项目，然后按下 <Enter> 键。

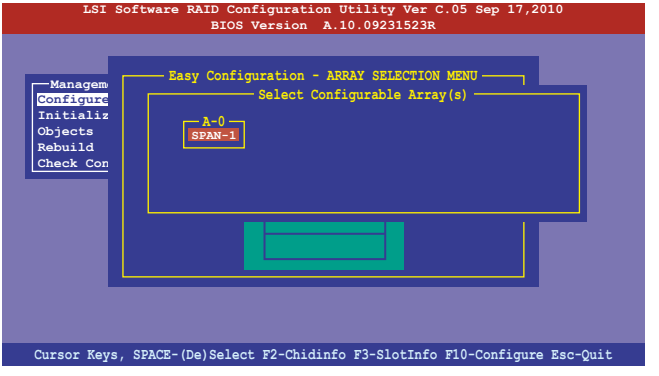


2. 在“ARRAY SELECTION MENU”画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘有多少部。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后按下空格键。当选择时，硬盘指示会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是 Array 数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。

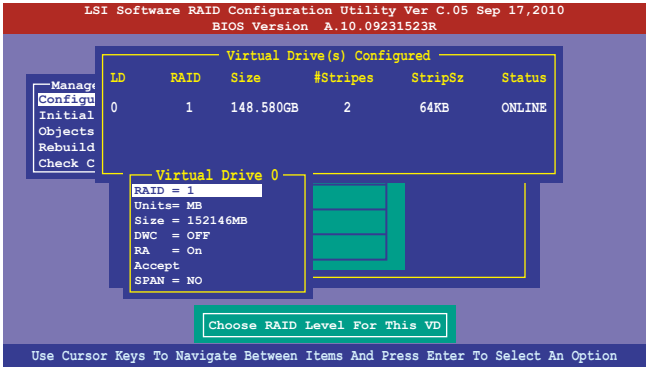


- 被选中的硬盘信息会显示于屏幕下方。
- 设置 RAID 1 时，需要至少两块一样的硬盘。
- 设置 RAID 10 时，需要至少四块一样的硬盘。

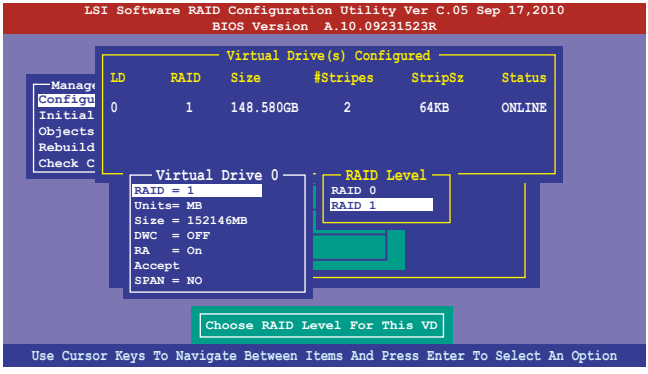
3. 选择所有必须加入此 RAID 设置的硬盘设备， 然后按 <F10> 键进行设置。
4. 然后按空格键，选择设置项。



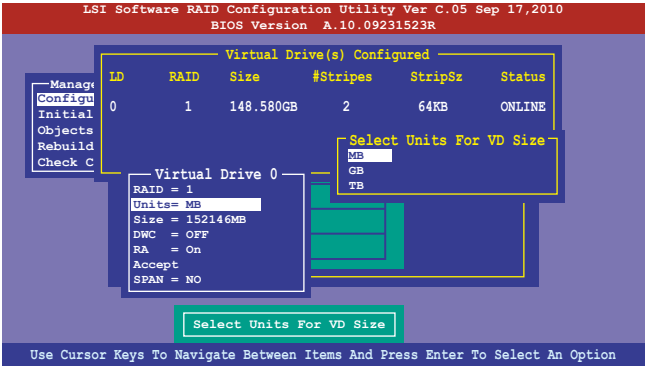
5. 再按 <F10> 键，出现虚拟硬盘信息，包括“Virtual Drive”菜单。您可设置虚拟硬盘参数。



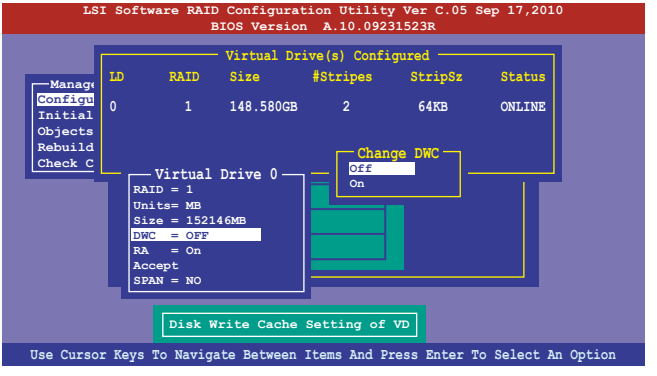
6. 选择在“Virtual Drive”菜单中的 RAID 项目，然后按下 <Enter> 键。
7. 接着选择在画面中的 RAID 层级，然后按下 <Enter> 键。



8. 选择“Virtual Drive”菜单中的 Units 项目，然后按下 <Enter>。
9. 在菜单中将 virtual drive 大小设置为 units，然后按下 <Enter>。

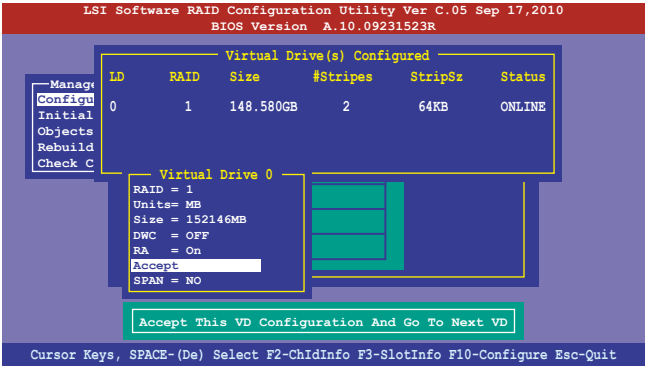


10. 若要创建一个 RAID 1 或 RAID 10 设置，请在“Virtual Drive”画面中，选择 DWC 项目，然后按下 <Enter> 键。
    若您要创建 RAID 0 设置，请看步骤 12。
11. 选择【On】以启动 Disk Write Cache 设置，然后按下 <Enter>。



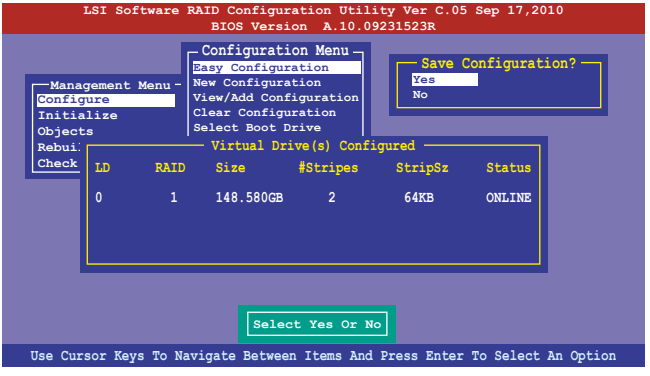
开启 DWC 可提高性能，但可能会丢失数据。

12. 完成对选定虚拟磁盘的设置后，从菜单中选择【Accept】，然后按下＜Enter＞键。



13. 请依照步骤 2～12 来设置相关的硬盘设备。

14. 完成后，请存储设置，然后按下 ＜ESC＞ 键。此时出现询问框，选择 [YES]，然后按下＜Enter＞。

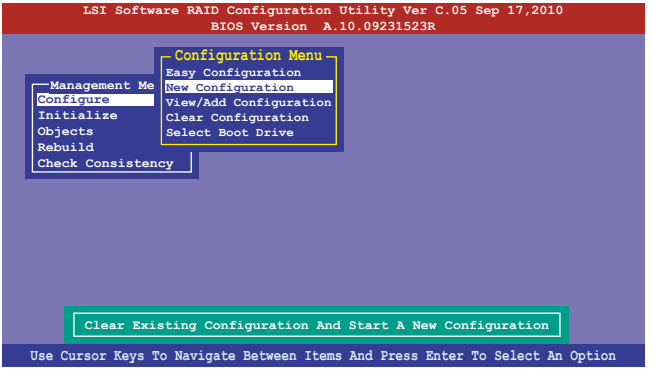


使用 New Configuration 设置

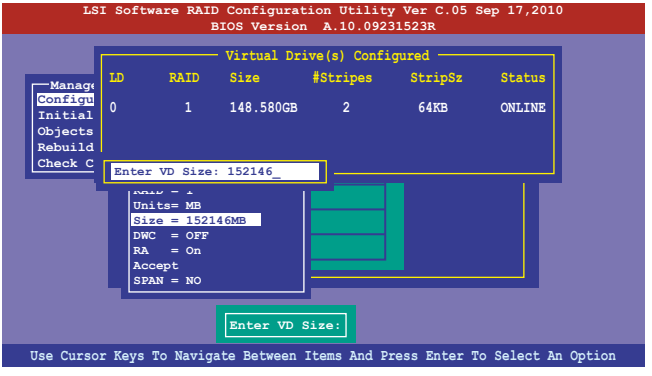
当一个 RAID 设置已经存在了，使用 New Configuration 命令来清除存在的 RAID 设置数据。若您不要删除已存在的 RAID 设置，使用 View/Add Configuration 选项来查看或创建其他的 RAID 设置。

请依照以下的步骤，使用 New Configuration （增加设置）模式来创建一个 RAID 设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】选项，使用方向键来选择【New Configuration】项目，然后按下 <Enter> 键。



2. 请按照前面的步骤 2 ～ 9 来设置。
3. 在“Virtual Drive”（虚拟磁盘）画面中，选择 Size 后按 <Enter> 键。
4. 输入您要创建的虚拟磁盘容量大小，然后按下 <Enter> 键。


LSI Software RAID Configuration Utility Ver C.05 Sep 17,2010
BIOS Version A.10.09231523R
Virtual Drive(s) Configured
LD RAID Size #Stripes StripSz Status
0 1 148.580GB 2 64KB ONLINE
Enter VD Size: 152146_
Units= MB
Size = 152146MB
DWC = OFF
RA = On
Accept
SPAN = NO
Enter VD Size:
Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option

5. 接着请再按照前面的步骤 10 ～ 14 来进行 RAID 设置。

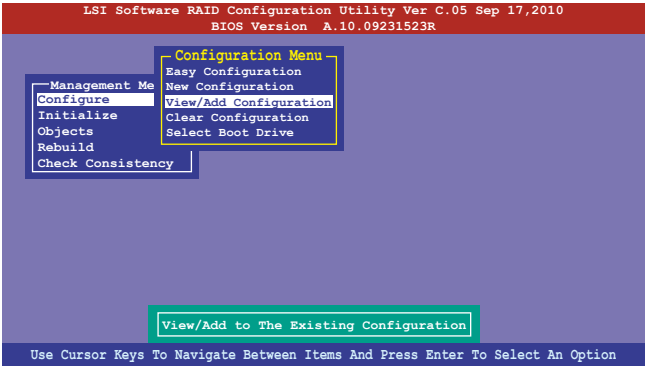
5.2.2 增加或查看一个 RAID 设置

您可以使用 View/Add Configuration 功能来增加一个新的 RAID 或者是查看一个现存的 RAID 设置。

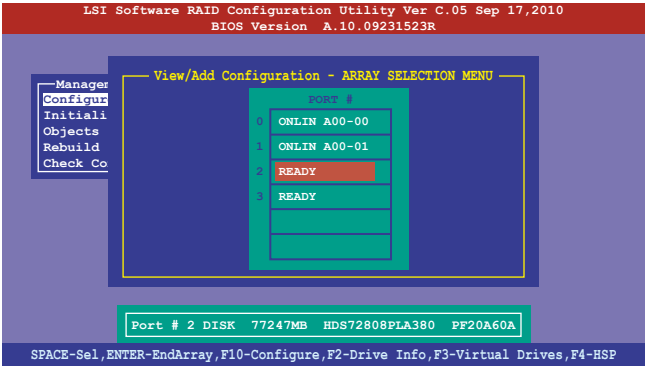
增加一个 RAID 设置

请依照以下的步骤，来增加一个 RAID 设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】选项，再选择【View/Add Configuration】项目，然后按下 <Enter> 键。



2. 在“ARRAY SELECTION MENU”画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘有多少块。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后按下空格键。当选择时，硬盘状态会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。



被选中的硬盘信息会显示于屏幕下方。

3. 依据 5.2.1 中 3 ~12 步骤添加新的 RAID 设置。

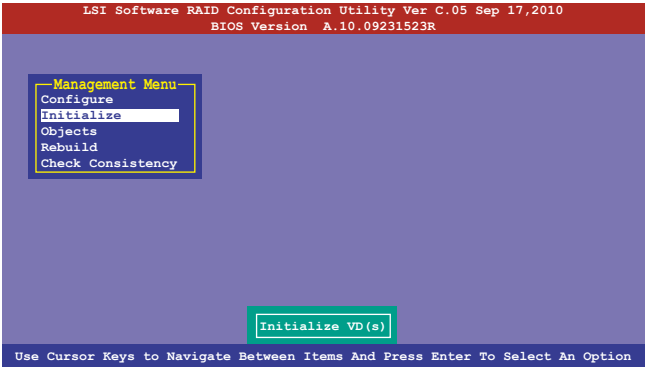
5.2.3 将虚拟盘初始化

当您完成创建 RAID 设置时，您必须将虚拟磁盘做初始化。您可以通过 Management Menu 中的 Initialize 或 Objects 选项，来进行虚拟磁盘初始化的动作。

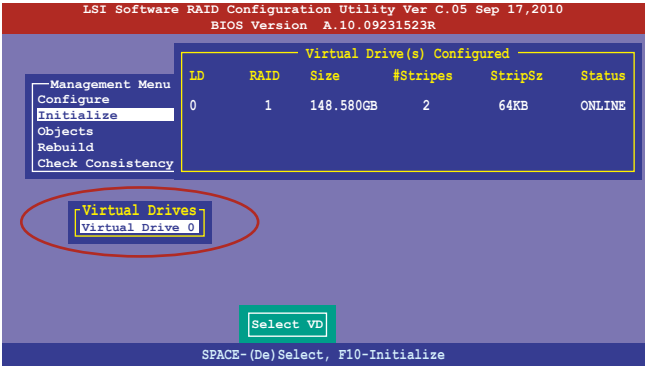
使用 Initialize 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Initialize（初始化）功能：

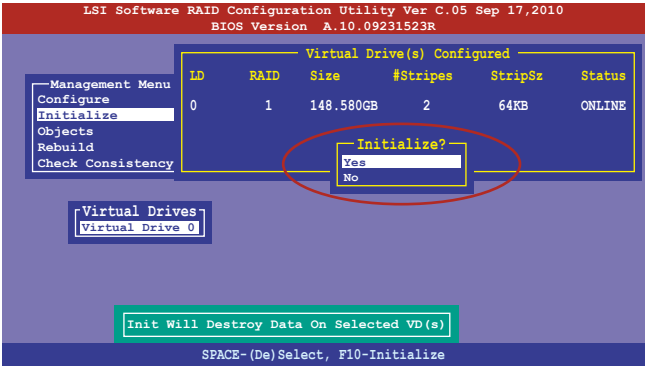
1. 进入“Management Menu”后，选择【Initialize】选项，然后按下 <Enter> 键。



2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择虚拟磁盘来进行初始化。使用方向键来选择在 Virtual Drive 中的虚拟磁盘设备，然后按下空格键。

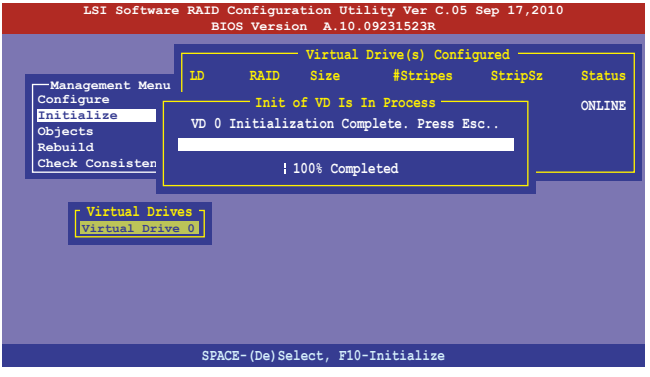


3. 按下 <F10> 键来初始化硬盘设备。此时出现询问框，选择 [Yes]，然后按下 <Enter>。



初始化硬盘设备的动作，将会清除所有硬盘内的数据。

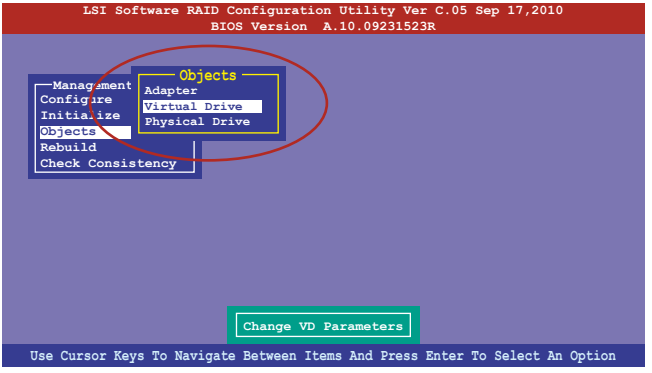
4. 当前面的动作确认后，这时会看到进行中的进度百分比，若您要放弃进行，请按下 <ESC> 键取消。或完成后按下<ESC> 键。



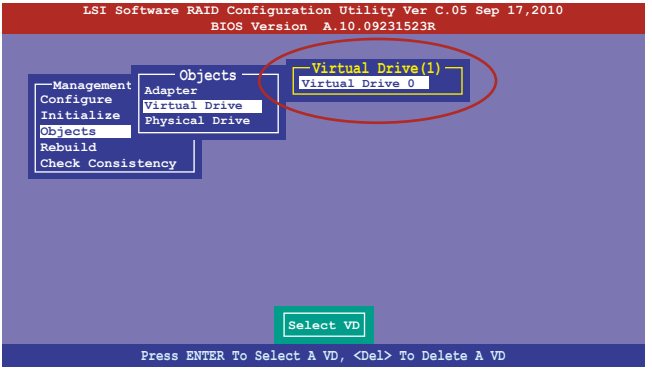
使用 Objects 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Objects 功能：

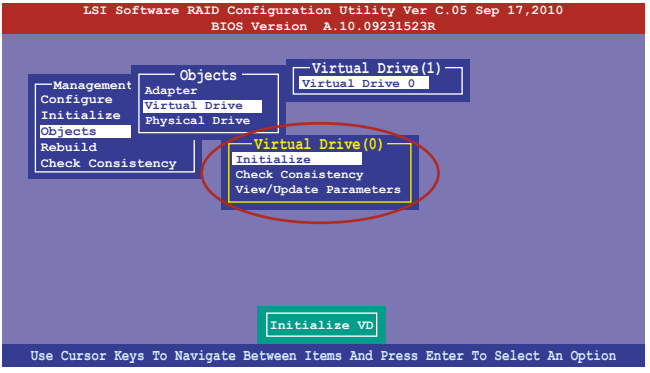
1. 在“Management Menu”中，选择【Objects】选项中的【Virtual Drive】，然后按下 <Enter> 键。



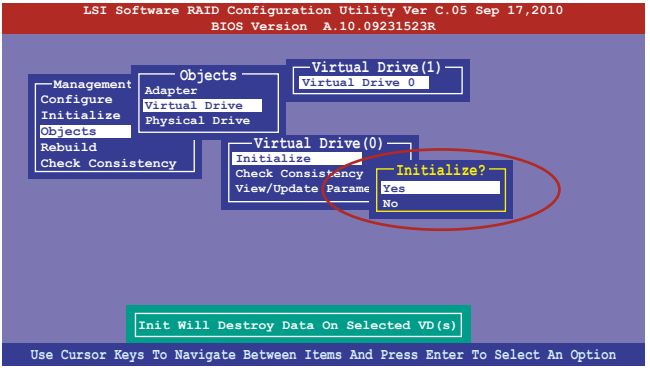
2. 在“Virtual Drive”的子菜单中，选择要进行初始化的虚拟磁盘设备，然后按下 <Enter> 键。



3. 从弹出子菜单中选择【Initialize】选项，然后按下 ＜Enter＞ 键开始进行硬盘初始化。



4. 当出现提示时，按下空格键来从“Initialize”的对话框中选择［Yes］，然后按下 ＜Enter＞ 键。



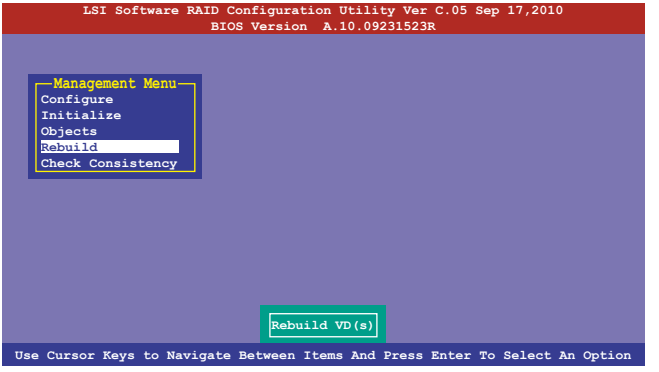
5. 这时会看到进行中进度百分比，若您要放弃进行，请按下 ＜ESC＞ 键取消。或在初始化完成后，按下 ＜ESC＞ 键。

5.2.4 重新创建失效的硬盘

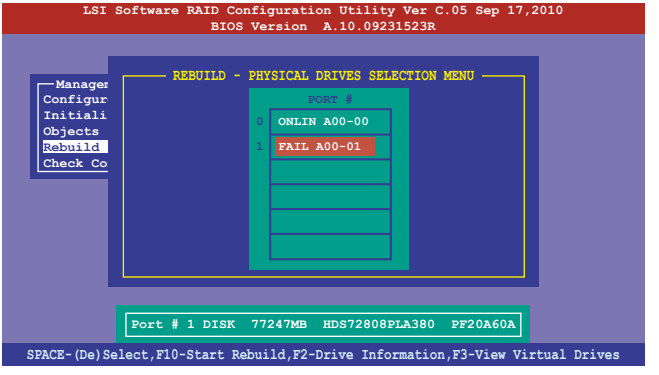
您可以采用手动的方式重新创建损坏的硬盘设备，通过使用主画面中的 Rebuild 命令来达成。

请依照以下的步骤来重新创建失效的硬盘：

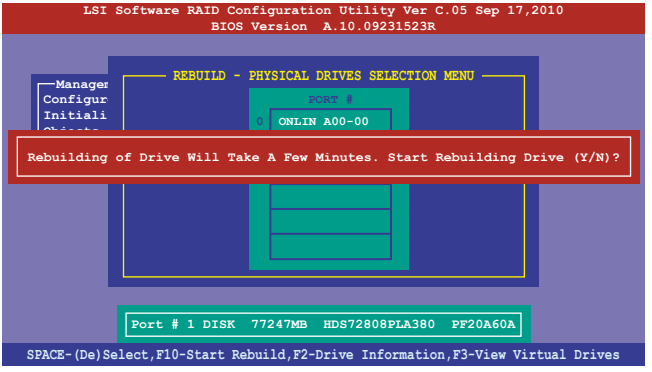
1. 进入“Management Menu”后，选择【Rebuild】选项，然后按下 <Enter> 键。



2. 在“PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU”画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘数量。选择您所要进行重新创建的硬盘，然后按下空格键。



3. 当选择欲重新创建的硬盘之后并按下 <F10> 键，所选择的硬盘设备则会显示 RBLD 的指示。当出现对话框时，请按下 <Y> 来重新创建硬盘设备。



4. 重新创建完成后，按任意键继续。

5.2.5 检查硬盘数据的一致性

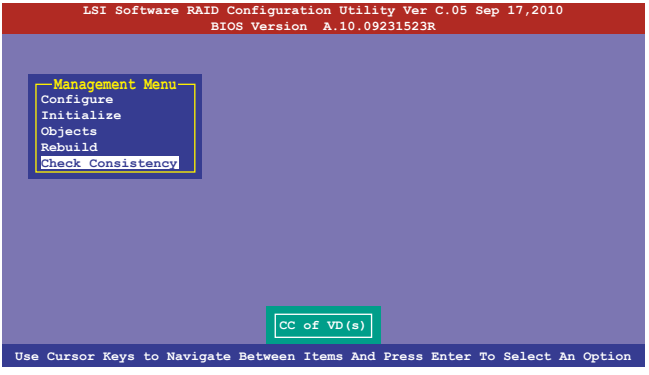
您可以检查与核对所选择硬盘设备里的数据一致性的正确性。这个工具程序自动检测与或采自动检测与正确的数据任何差异，选择【Objects】>【Adapter】选项来进行。

Check Consistency（一致性检查）命令可用在包含 RAID 1 或 RAID 10 设置下的虚拟磁盘。

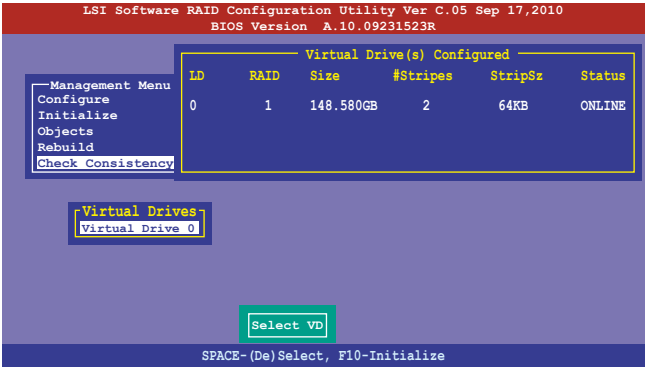
使用 Check Consistency 命令设置

请依照以下步骤，使用 Check Consistency 命令检查数据的一致性：

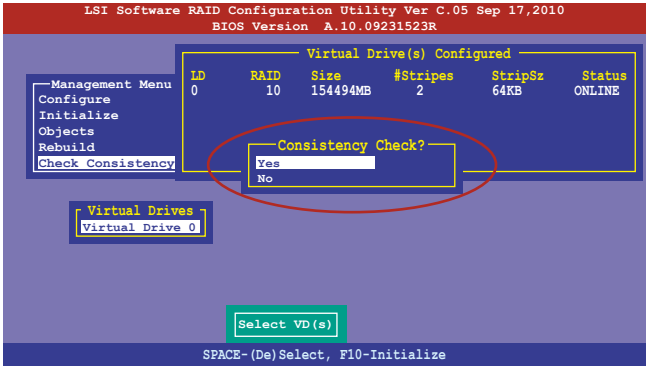
1. 在“Management Menu”中，选择【Check Consistency】选项，然后按下 <Enter> 键。



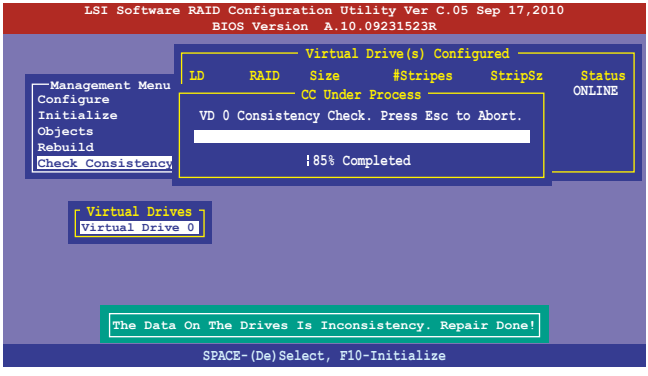
2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择虚拟磁盘来进行检查。使用空格键来选择在 Virtuall Drive 中的逻辑磁盘设备，然后按下 <F10> 键。



3. 当出现提示时，按下空格键来从“Consistency Check”的对话框中选择[Yes]，然后按下 <Enter> 键。



这时会出现进行中的完成百分比画面。



4. 当正在进行检查硬盘数据一致性时，按下 <ESC> 键则会显示以下的功能选项。
   - Stop　　停止检查的动作。程序会存储硬盘所检查的百分比。当您重新进行检查时，就会从存储的百分比处继续进行检查的动作。
   - Continue　　继续检查硬盘数据。
   - Abort　　放弃检查一致性的动作。当您重新进行检查时，就会从 0% 开始重新检查。
5. 当完成检查硬盘数据一致性时，按任意键继续。

使用 Objets 命令

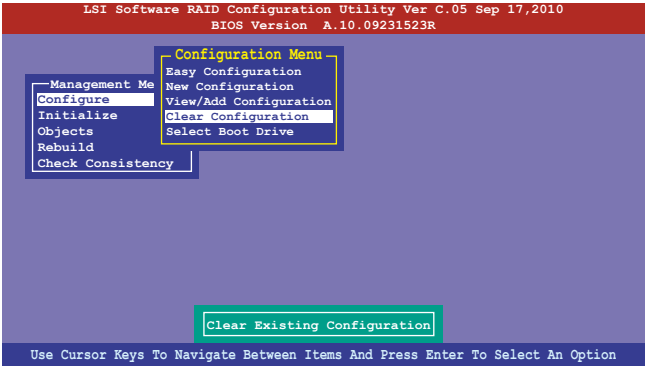
请依照以下的步骤，使用 Objets 命令检查数据的一致性：

1. 在“Management Menu”中，选择“Objets”中的【Virtual Drive】选项。
2. 使用方向键来选择您所要检查的虚拟磁盘，然后按 ＜Enter＞ 键。
3. 从子菜单中，选择【Check Consistency】，然后按下 ＜Enter＞ 键。
4. 当出现对话框时，按下 [Yes] 来开始进行检查硬盘。
5. 当完成检查动作时，按下任意键继续。

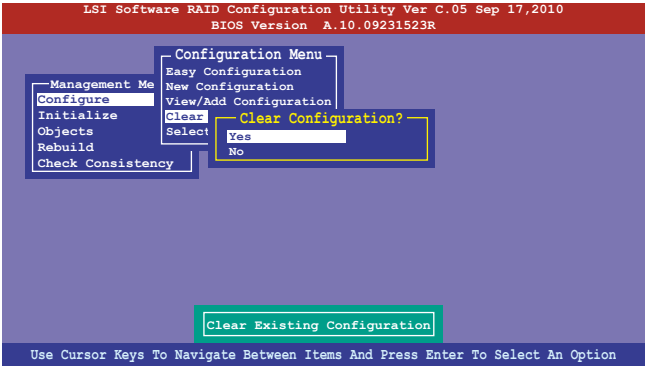
5.2.6 删除一个 RAID 设置

您可以依照以下的步骤，来删除一个 RAID 设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】>【Clear Configuration】，然后按 <Enter> 键。



2. 当出现对话框时，用方向键从“Clear Configuration?”中选择 [Yes]，然后按下 <Enter> 键。



工具程序会清除现存的磁盘阵列。

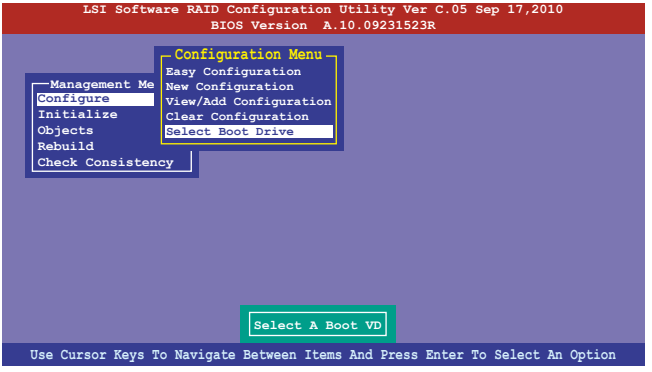
3. 按下任意键继续。

5.2.7 从 RAID 设置中选择启动磁盘

在您要设置选择启动磁盘前，您必须已经创建好一个新的 RAID 设置。请参考“5.2.1 创建 RAID 阵列”的说明。

您可以依照以下的步骤，来选择启动磁盘：

1. 进入“Management Menu”后选择【Configure】>【Select Boot Drive】，然后按 <Enter> 键。



2. 当出现对话框时，在列表中用方向键选择启动磁盘，然后按下 <Enter> 键。

3. 该虚拟磁盘即被选定为启动盘，按下任一键继续。

5.2.8 开启 WriteCache

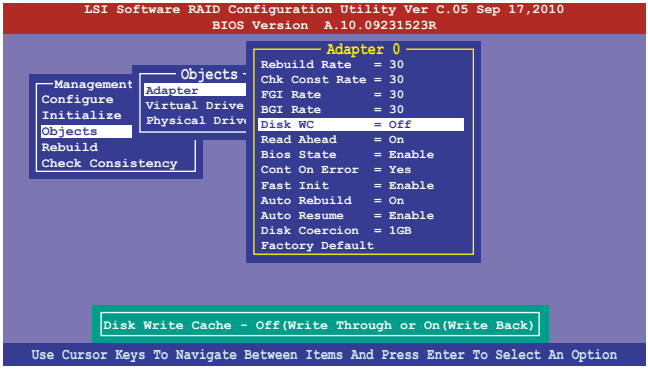
您可以开启 RAID 控制功能的 WriteCache 选项，来增加数据传输性能。

当您开启 WriteCache 功能时，您可能会在当一个电源间歇发生在硬盘间传输或交换过程时，遗失文件。

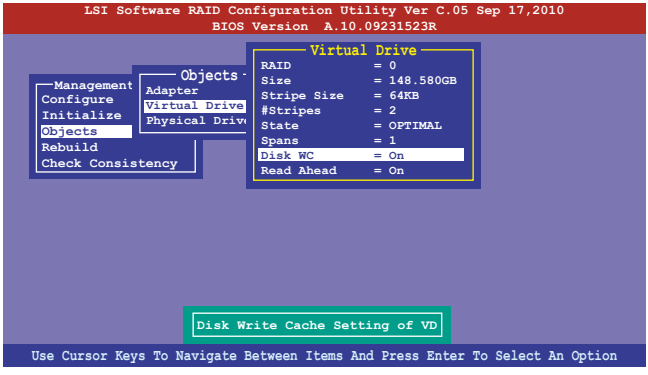
设置 RAID 1 与 RAID 10 时建议使用 WriteCache 功能。

您可以依照以下的步骤，来启用 WriteCache 功能：

1. 进入“Management Menu”后，选择【Objects】>【Adapter】，然后按下 <Enter> 键显示改写的特性。
2. 选择【Disk WC】，然后按下 <Enter> 键来开启选项。



3. 进入“Management Menu”后，选择【Objects】>【Virtual Drive】，然后按下 <Enter> 键显示改写的特性。
4. 选择【Disk WC】，然后按下 <Enter> 键来开启选项。



5. 当完成选择后，按下任一键继续。

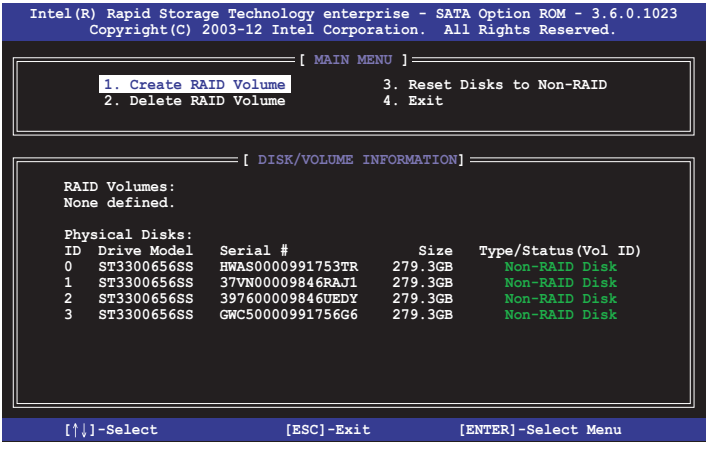
5.3 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM 工具程序

Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM 工具程序通过南桥芯片的支持，可让您使用连接到主板上 Serial ATA 接口上的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10（RAID 1+0）与 RAID 5 的阵列设置。

开始之前，请确定您已安装 SATA 硬盘，正确设置主板跳线，并且在 BIOS 中设置了正确的 SATA 模式。.

请依照以下步骤进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM 应用程序：

1. 开启系统。
2. 在开机自检（POST）过程中，按下 <Ctrl> + <I> 进入程序主菜单。


Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.6.0.1023
Copyright(C) 2003-12 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[MAIN MENU]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit
[DISK/VOLUME INFORMATION]
RAID Volumes:
None defined.
Physical Disks:
ID Drive Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 ST3300656SS HWAS00009991753TR 279.3GB Non-RAID Disk
1 ST3300656SS 37VN00009846RAJ1 279.3GB Non-RAID Disk
2 ST3300656SS 397600009846UEDY 279.3GB Non-RAID Disk
3 ST3300656SS GWC50000991756G6 279.3GB Non-RAID Disk
[↑↓]-Select
[ESC]-Exit
[ENTER]-Select Menu

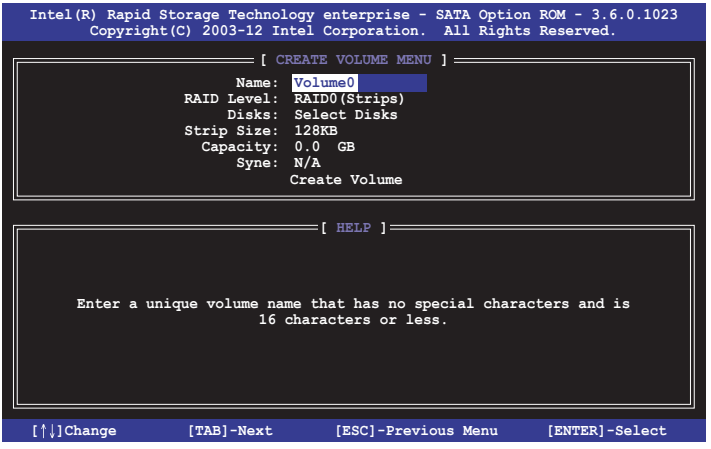
在画面下方的导航键可让您移动光标到不同的选项，并选择菜单中的选项。

本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，故所显示的画面与实际设置画面稍有不同。

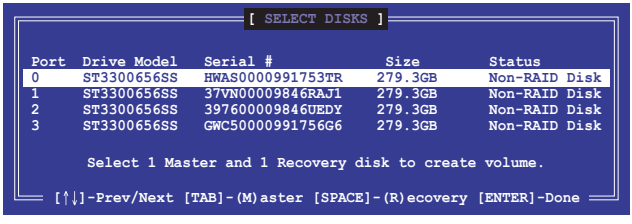
5.3.1 创建 RAID 阵列

请依照以下步骤创建 RAID：

1. 从程序主菜单中，选择 1. Create RAID Volume，然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。
2. 为您的 RAID 磁区键入一个名称，然后按下 ＜Enter＞ 键。



3. 当 RAID Level 项目高亮时，按上／下键头选择 RAID 层级，然后按下 <Enter>。
4. 当 Disk 选项高亮时，请按下 <Enter> 键以选择要进行磁盘阵列设置的硬盘设备。接着如下图所示的画面便会出现



5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，确认后请按下空格键来进行选择。接着被选定的硬盘设备旁便会出现一个小三角形图标。当所有要进行阵列设置的硬盘设备选择完毕后，请按下 <Enter> 键。

6. 使用向上、向下方向键来选择 RAID 0 磁盘阵列要分割的容量（仅 RAID 0、RAID 10、RAID 5），然后按下 <Enter> 按键。分割的数值可由 4KB 递增至 128KB。数值为：
   RAID 0: 128KB
   RAID 10: 64KB
   RAID 5: 64KB

若此系统欲作为服务器使用，建议您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多媒体电脑用来运行影音的编辑制作，建议您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

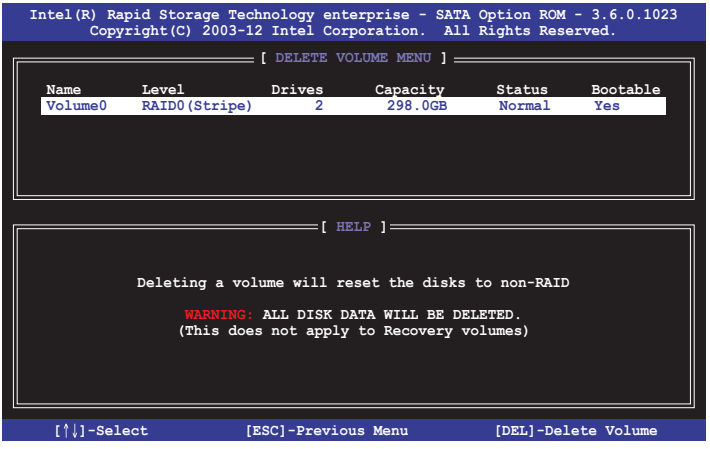
7. 选择 Capacity 项目，输入您所要的阵列容量，接着按下 <Enter> 按键。本项目默认值是采用最高可容许的磁盘容量。
8. 在 Create Volume 的提示对话框中再按下 <Enter> 按键来建立磁盘阵列，接着便会出现如下图的警告窗口画面。
9. 按下 <Y> 键来建立阵列并回到主菜单，或是按下 <N> 来回到 Create Volume 菜单。

5.3.2 删除 RAID 磁区

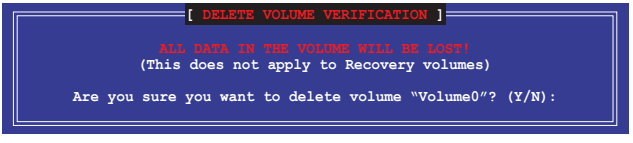
在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并删除。

请依照以下步骤删除磁区：

1. 从程序主菜单中，选择 2. Delete RAID Volume，然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。
2. 使用向上、向下方向键来选择您所要删除的阵列，接着按下 <Del> 键来删除 RAID 磁区。在按下确认后，如下图所示的确认画面便会出现。



3. 按下 <Y> 键来删除磁区并回到主菜单，或是按下 <N> 来回到 Delete Volume 菜单。

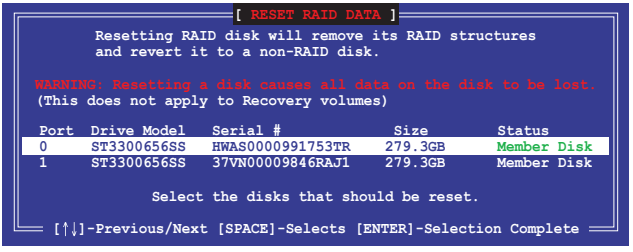


5.3.3 重新设置硬盘为非阵列硬盘

请注意！当您将 RAID 阵列硬盘设置为无 RAID 阵列状态时，所有磁盘阵列中的数据与阵列本身的结构数据都将被去除。

请依照以下步骤重新设置非阵列硬盘：

1. 从程序主菜单中，选择 3. Reset Disks to Non-RAID，然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。
2. 请使用上下方向键选择您要重新设置的硬盘，接着按下空格键。

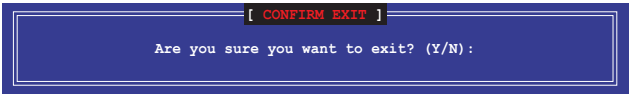


3. 按下 <Enter> 键重新设置硬盘。接着会出现一个确认窗口。
4. 按下 <Y> 键重新设置硬盘，或是按下 <N> 回到主菜单。

5.3.4 退出 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM

请依照以下步骤退出程序：

1. 从程序主菜单中，选择 4. Exit 然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。
2. 按下 <Y> 退出，或按下 <N> 回到程序主菜单。



5.3.5 重建 RAID

本选项仅适用于 RAID 1 阵列。

使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列

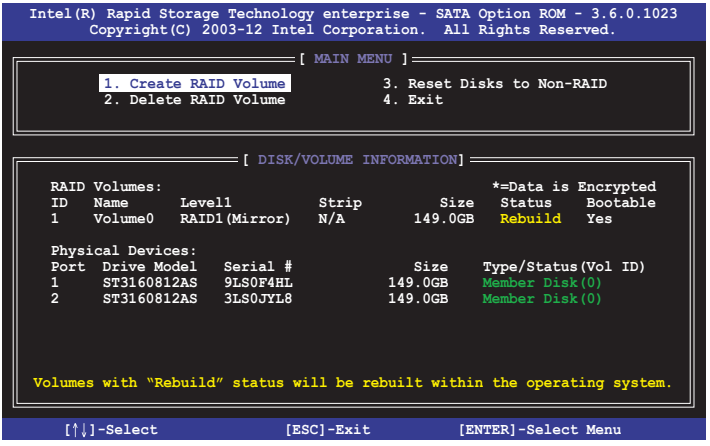
若任何包含 RAID 1 阵列的 SATA 硬盘失败，系统在 POST 过程中显示 RAID volume 的状态为“Degraded”。您可使用其他没有设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列。

请依照以下步骤使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列：

1. 提示出现时，按下 <Ctrl> + <I>进入 Intel Rapid Storage Technology 工具程序。
2. 若发现未设置 RAID 的 SATA 硬盘，程序会进入重建 RAID。按下 <Enter>，使用上下方向键选择目的硬盘或按下 <ESC> 退出。

请选择与原硬盘同样容量的目的硬盘。

3. 选择硬盘后程序自动开始重建。RAID volume 的状态变为“Rebuild”。


Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.6.0.1023
Copyright(C) 2003-12 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[MAIN MENU]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit
[DISK/VOLUME INFORMATION]
RAID Volumes:
*=Data is Encrypted
ID Name Level1 Strip Size Status Bootable
1 Volume0 RAID1(Mirror) N/A 149.0GB Rebuild Yes
Physical Devices:
Port Drive Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Member Disk(0)
2 ST3160812AS 3LS0JYL8 149.0GB Member Disk(0)
Volumes with “Rebuild” status will be rebuilt within the operating system.
[↑↓]-Select
[ESC]-Exit
[ENTER]-Select Menu

4. 退出 Intel Rapid Storage Technology 并重启系统。
5. 选择开始 > 所有程序 > Intel Rapid Storage > Intel Rapid Storage Console 或点击 Intel Rapid Storage Technology 图标开启 Intel Rapid Stroage Manager 程序。
6. 在 View 菜单中，选择Advanced Mode 显示 Intel Rapid Storage Technology 的信息。
7. 在 Volumes view 项目中，选择 RAID volume 查看重建状态。完成后，状态变为“Normal”。

使用新硬盘重建 RAID 阵列

若任何包含 RAID 阵列的 SATA 硬盘失败，系统在 POST 过程中显示 RAID volume 的状态为“Degraded”。您可安装新的硬盘重建 RAID 阵列。

请依照以下步骤使用新硬盘重建 RAID 阵列：

1. 移除旧的 SATA 硬盘，在 SATA 接口上安装一块同样规格的新 SATA 硬盘。

请选择与原硬盘同样容量的目的硬盘。

2. 重启系统，接着依据 5-32 页中的使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列部分的步骤进行。

5.3.6 设置 BIOS 设置程序中的启动阵列

当使用 Intel® Rapid Storage Technology 创建 multi-RAID 时，您可以为 RAID 阵列设置 BIOS 中的启动优先级。

请依据以下步骤设置启动阵列：

请设置至少一个启动阵列。

1. 重启系统并在 POST 过程中按下 <Del> 进入 BIOS。
2. 点击 Boot 菜单，选择 Boot Device Priority 项目。
3. 使用上/下方向键选择启动优先级，然后按下 <Enter>。更多信息请参考“ 4.10 启动菜单 ”。
4. 在 Exit 菜单中选择 Save Changes & Exit，然后按下 <Enter>。
5. 出现确认对话框时，选择 [Yes]，然后按下 <Enter>。

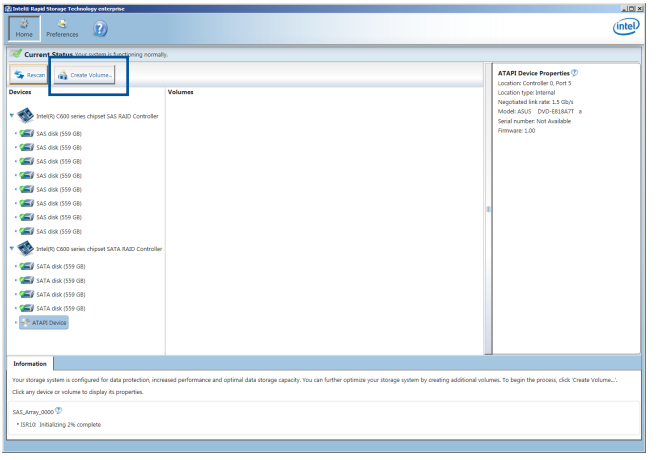
5.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序 (Windows)

Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序通过南桥芯片的支持，可让您使用连接到主板上 Serial ATA 接口上的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10（RAID 1+0）与 RAID 5 的阵列设置。

在 Windows® 操作系统下进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise：

1. 开启系统进入 Windows 桌面。
2. 点击 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 图标显示主菜单。

您的存储系统设置为数据保护，性能提升且优化了数据存储容量。您可以通过创建额外的卷来优化您的存储系统。

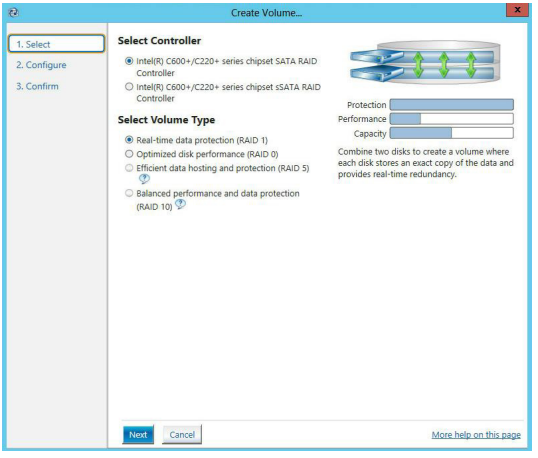


点击 Rescan 重新扫描已安装硬盘。

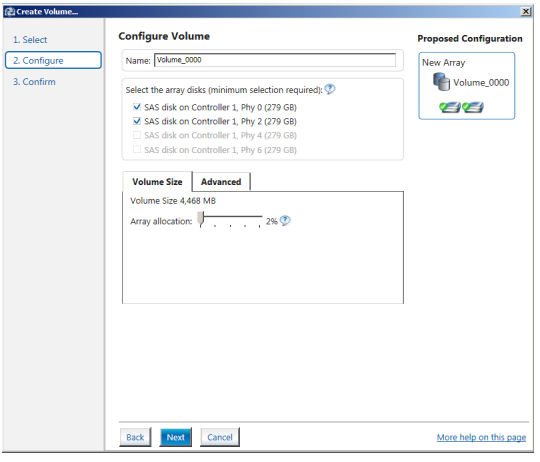
5.4.1 创建 RAID 阵列

请依照以下步骤创建 RAID：

1. 从程序主菜单中，选择“Create Volume”，并选择卷类型。
2. 点击【Next】。



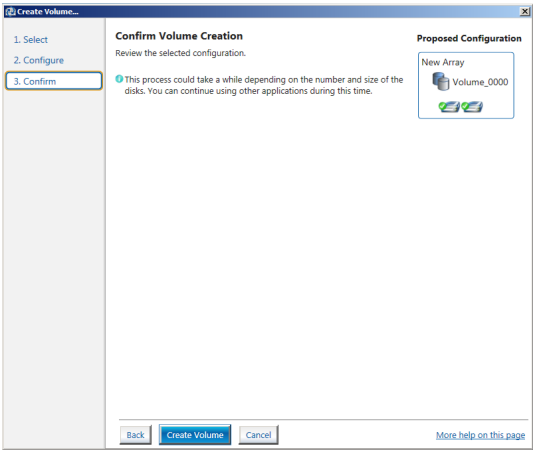
3. 为您的 RAID 磁区键入一个名称，然后选择阵列磁盘。
4. 选择“Volume Size”标签页，您可以拖曳滑块调整卷容量。
5. 点击【Next】。



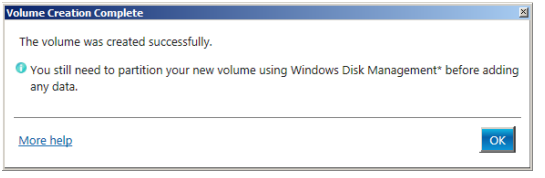
- 若您的硬盘中存有数据，且您不想保留所选硬盘中的数据，在下一栏中选择 NO（若显示）。
- 若您要开启卷的 write-back 缓存或初始化卷，您可以点击 Advanced 标签页进行设置。

6. 确认后点击【Create Volume】继续。

此过程所需要的时间依据硬盘数量与容量而定。在此过程中您可以继续使用其他应用程序。

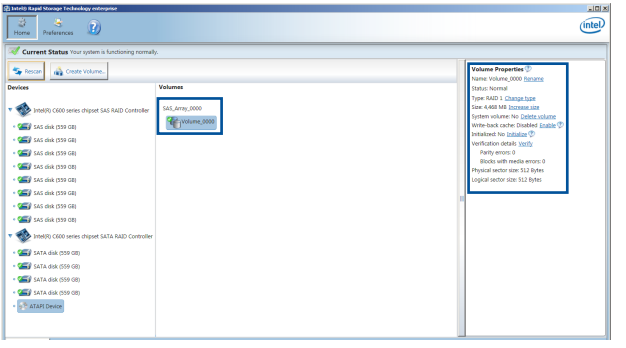


当显示创建完成信息时，点击【OK】完成。



在添加数据前，您仍然需要使用 Windows Disk Management 来对新卷进行分区。

完成后，您将看到以下画面。您可以在“Volume Properties”区域变更相关项目的设置。

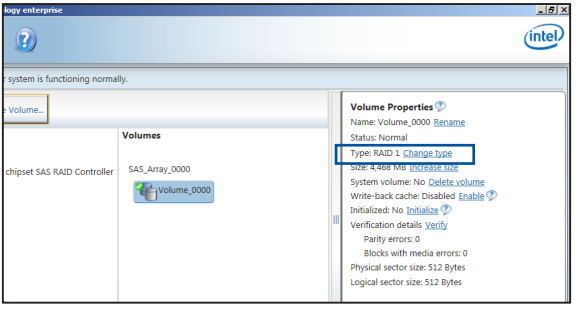


5.4.2 更改卷类型

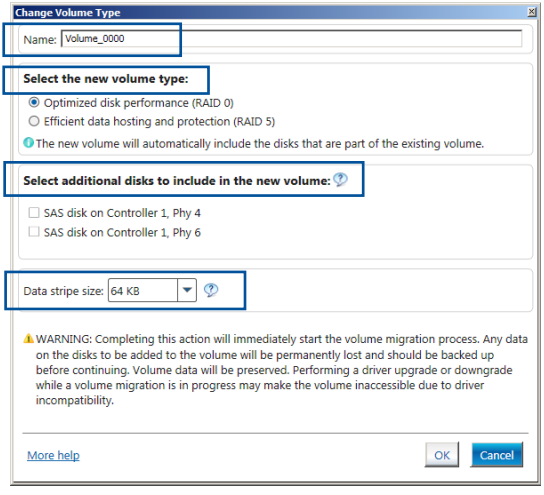
创建 RAID 阵列完成后，您可以在“Volume Properties”区域查看相关项目的设置。

按照以下步骤更改卷类型：

1. 在 Volume 区域点击您要更改的 SAS / SATA 阵列项目。
2 在 Volume Properties 区域选择 Type:RAID 1 Change type。



3. 您可以更改名称，选择新卷类型，若有必要还可以选择要包含到新卷中的磁盘。
4. 选择 RAID 磁盘阵列要分割的容量（仅 RAID 0、RAID 10、RAID 5），然后点击 <OK> 按键。分割的数值可由 4KB 递增至 128KB。数值为：
   RAID 0: 128KB
   RAID 10: 64KB
   RAID 5: 64KB



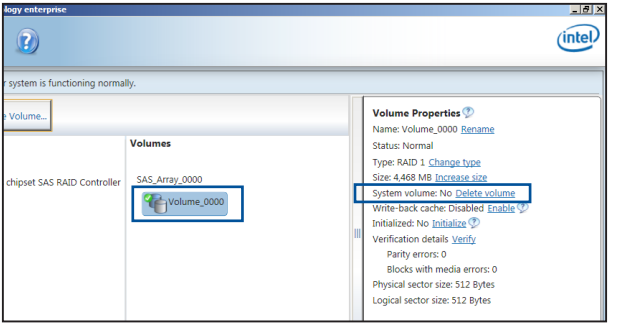
若此系统欲作为服务器使用，建议您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多媒体电脑用来运行影音的编辑制作，建议您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

5.4.3 删除卷

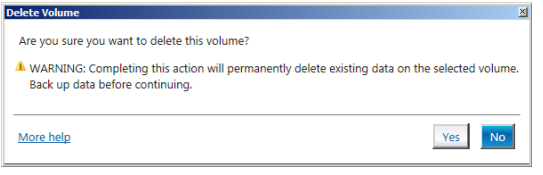
删除卷时请注意。硬盘上的数据将会丢失，请先备份数据。

按照以下步骤删除卷：

1. 从程序主菜单中，在“Volume”区域选择您要删除的卷（如Volume_0000）。



2. 在“Volume Properties”区域选择【Delete volume】，出现以下画面。

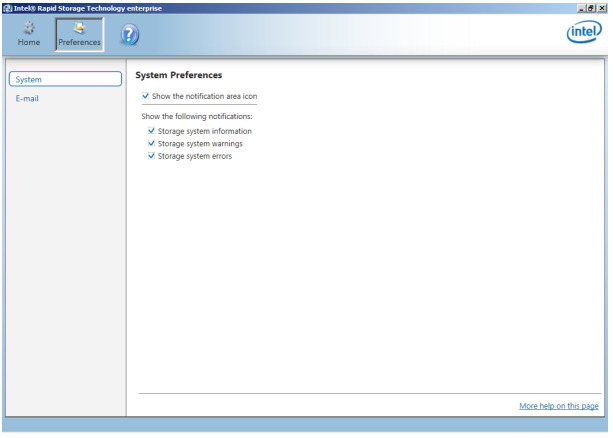


3. 点击 【Yes】删除卷并返回程序主菜单，或点击返回主菜单。

5.4.4 偏好设置

System Preferences

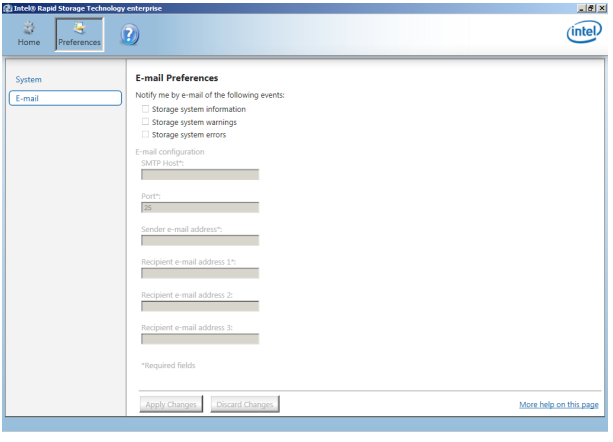
设置在此显示提示区域图标与系统信息、警告、或错误信息。



E-Mail Preferences

设置发送关于以下事件的电子邮件：

- 存储系统信息
- 存储系统警告
- 存储系统错误



6

安装驱动程序

在本章节中，我们将介绍主板所支持的相关驱动程序的安装与设置说明。

6.1 安装 RAID 驱动程序

当您在系统中创建好 RAID 阵列模式后，现在您就可以开始安装操作系统至独立的硬盘设备或具开机功能的磁盘阵列。这章节将来介绍在安装操作系统的过程中如何安装 RAID 控制器的驱动。

6.1.1 创建一张 RAID 驱动程序软盘

本系统不含软驱。当您创建 RAID 驱动程序软盘时需要使用软驱。

若您使用 LSI 软件 RAID 设置程序创建 RAID 阵列，您必须手动调节 SATA 光驱的启动顺序。否则，系统将不会从连接的 SATA 光驱中启动。

在 Windows® 中创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 打开 Windows 操作系统。
2. 将主板应用程序光盘放入光驱。
3. 进入“Make Disk”菜单，选择想要创建的 RAID 驱动程序软盘的类型。
4. 将软盘插入软驱。
5. 按照屏幕指示完成操作。

写入保护软驱免受电脑病毒的侵害。

在 Red Hat® Enterprise Linux 服务器中创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 将一张空白格式化的高密度软盘插入 USB 软驱中。
2. 输入 **`dd if=XXX.img of=/dev/fd0`** 在驱动程序与应用程序光盘中，由以下路径将文件减压缩至软盘：

   LSI MegaRAID 驱动程序：

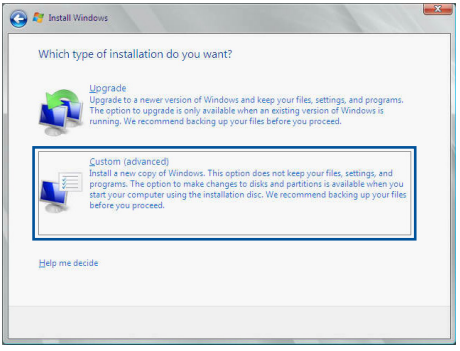
   \Drivers\C610 LSI RAID\Driver\makedisk\Linux
3. 退出软盘。

6.1.2 安装 RAID 控制器驱动程序

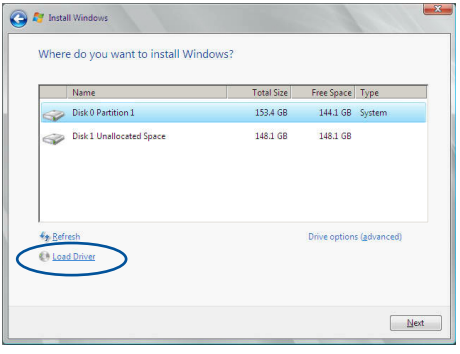
在 Windows® Server 2008 R2 操作系统安装过程中

请依照以下步骤在 Windows® Server 2008 R2 操作系统安装过程中安装 RAID 控制器驱动程序：

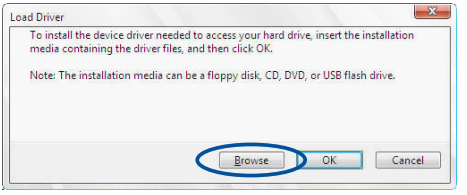
1. 用 Windows® Server 2008 R2 操作系统安装光盘启动系统。依据屏幕指示完成安装。
2. 在安装类型中选择“Custom（Advanced）”。



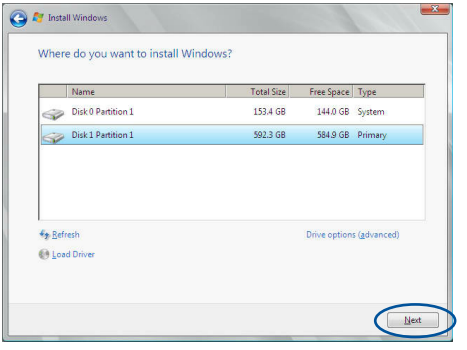
3. 点击 Load Driver。



4. 出现一条信息，提示您插入包含 RAID 控制器驱动程序的安装媒体。若您的系统中只有光驱，先退出 Windows 操作系统安装盘，然后放入主板驱动程序与应用程序光盘，点击 Browse 继续。



5. 找到光盘中的驱动程序，点击 OK 继续。
6. 从列表中选择您需要的 RAID 控制器驱动程序，点击 Next。
7. 当系统加载完成 RAID 驱动程序后，将驱动程序与应用程序光盘拿出，重新放入操作系统安装盘。选择安装系统的磁盘，点击 Next。

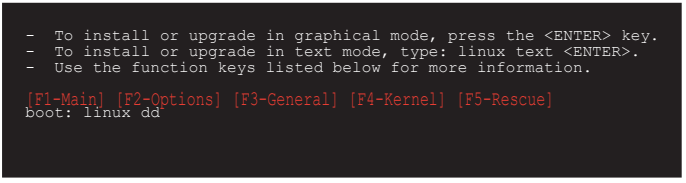


8. 开始安装操作系统，依据屏幕指示继续。

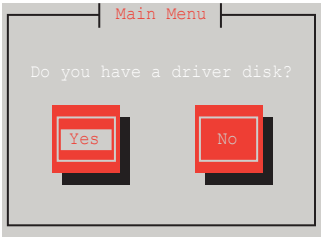
Red Hat® Enterprise Linux 5.x 操作系统

在 Red Hat® Enterprise 操作系统安装时安装 LSI MegaRAID 控制器驱动程序：

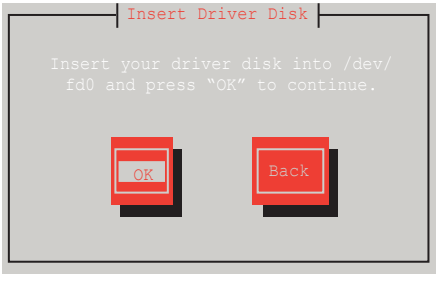
1. 使用 Red Hat® 操作系统安装光盘启动系统。
2. 在【Boot:】后输入 **linux dd**，然后按下 <Enter> 键。


- To install or upgrade in graphical mode, press the <ENTER> key.
- To install or upgrade in text mode, type: linux text <ENTER>.
- Use the function keys listed below for more information.
[F1-Main] [F2-Options] [F3-General] [F4-Kernel] [F5-Rescue]
boot: linux dd

3. 当系统询问您是否有驱动程序软盘时，请按 <Tab> 键选择【Yes】，然后按下 <Enter> 键继续。

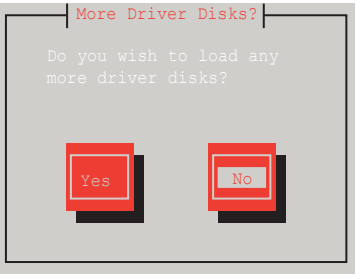


4. 将 Red Hat® Enterprise RAID 驱动光盘插入 USB 软驱中，选择【OK】，然后按下 <Enter>。



RAID 卡驱动程序已安装至系统。

5. 选择【No】并按下 <Enter> 键继续。



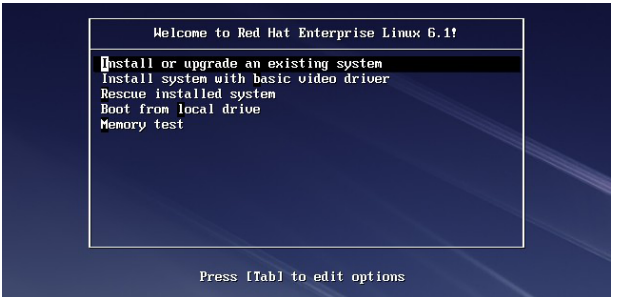
6. 按照屏幕提示完成 RedHat 操作系统安装。
7. 安装完成后，请勿点击【重新启动】。按下 <Ctrl> + <Alt> + <F2> 切换命令行界面至图形用户界面。
8. 若使用 Legacy 软驱，输入以下指令：

```
mkdir /mnt/driver
mount /dev/fd0 /mnt/driver
cd /mnt/driver
sh replace_ahci.sh
reboot
```

Red Hat® Enterprise Linux OS 6.X 操作系统

在 Red Hat® Enterprise 操作系统安装时安装 LSI MegaRAID 控制器驱动程序：

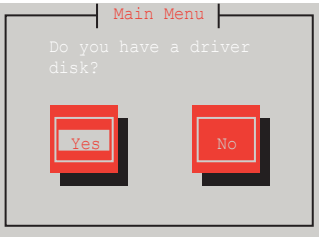
1. 使用 Red Hat® 操作系统安装光盘启动系统。
2. 按下 <Tab> 编辑选项。


Welcome to Red Hat Enterprise Linux 6.1!
Install or upgrade an existing system
Install system with basic video driver
Rescue installed system
Boot from local drive
Memory test
Press [Tab] to edit options

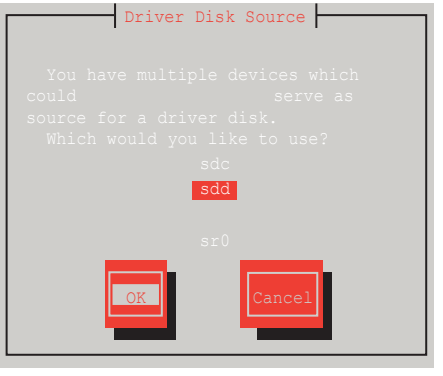
3. 在【Boot:】后输入 **Linux dd blacklist=isci blacklist=ahci nodmraid**，然后按下 <Enter> 键。

Welcome to Red Hat Enterprise Linux 6.1!
Install or upgrade an existing system
Install system with basic video driver
Rescue installed system
Boot from local drive
Memory test
> vmlinuz initrd=linux dd blacklist=isci blacklist=ahci nodmraid_
RED HAT®
ENTERPRISE LINUX® 6
Copyright © 2003-2010 Red Hat, Inc. and others. All rights reserved.

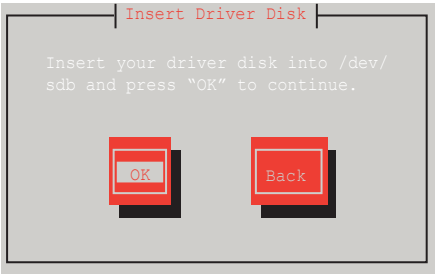
4. 当系统询问您是否有驱动程序软盘时，请按 <Tab> 键选择【Yes】，然后按下 <Enter> 键继续。



5. 您有多个设备可作为驱动程序磁盘来源，选择您要使用的磁盘并选择【OK】，然后按下 <Enter>。

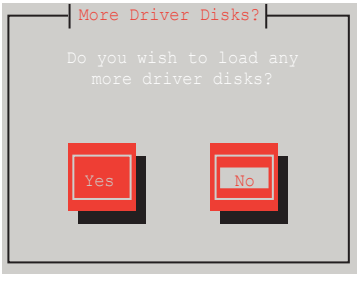


6. 将 Red Hat® Enterprise RAID 驱动光盘插入 USB 软驱中，选择【OK】，然后按下 <Enter>。



RAID 卡驱动程序已安装至系统

7. 当询问您是否加载其他 RAID 控制器驱动程序时，选择【No】并按下 <Enter> 键继续。



8. 按照屏幕提示完成 RedHat 操作系统安装

创建 Linux 驱动程序

请使用另一台安装了 Linux 操作系统的电脑来创建 RAID 驱动程序。创建 RAID 驱动程序时，您需要参阅以下示例来使用 64-bit SUSE Linux 操作系统为 SUSE11 sp1 创建 64-bit RAID 驱动程序。

1. 将镜像文件复制到 Linux 操作系统。

   如： **megasr-15.00.0120.2012-1-sles11-ga-x86_64.img**

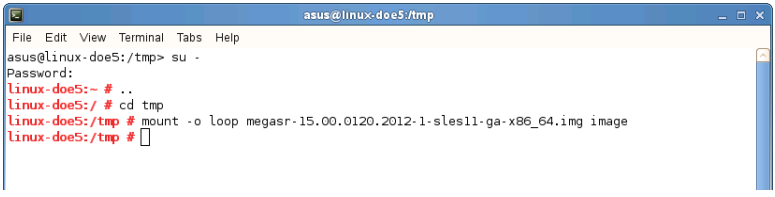
2. 新建一个文件夹。

   如：image

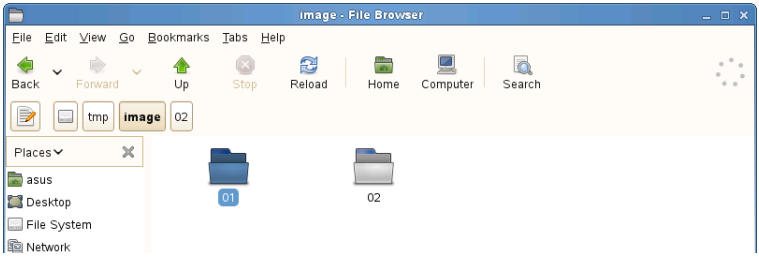
3. 通过以下命令格式安装镜像文件至 image 文件夹：

   mount -oloop [image file name] image

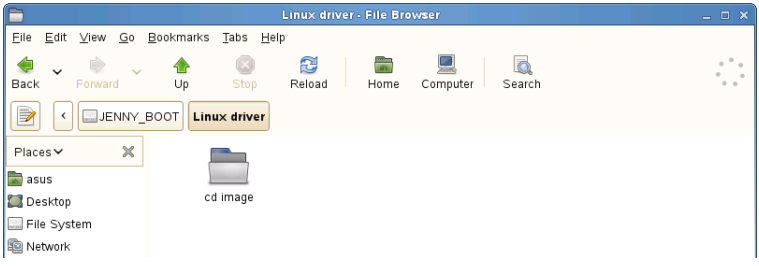
   如：**mount -oloop megasr-15-15.00.0120.2012-1-sles11-ga-x86__64.img image**



4. 将 image 目录下的命名为“01”的内容复制到一个 FAT32 格式的 USB 设备。



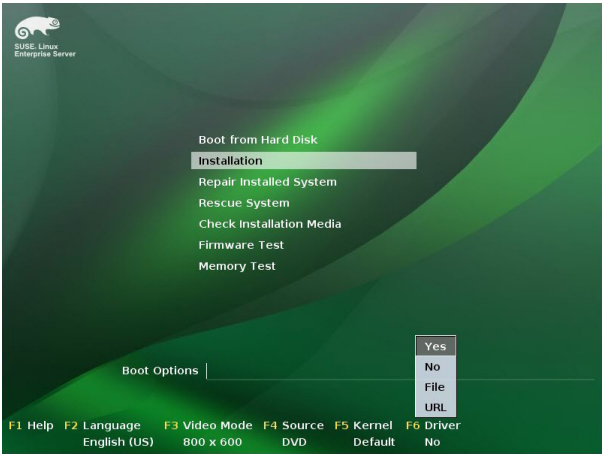
5. 将“01”文件夹重命名为“CD Image”



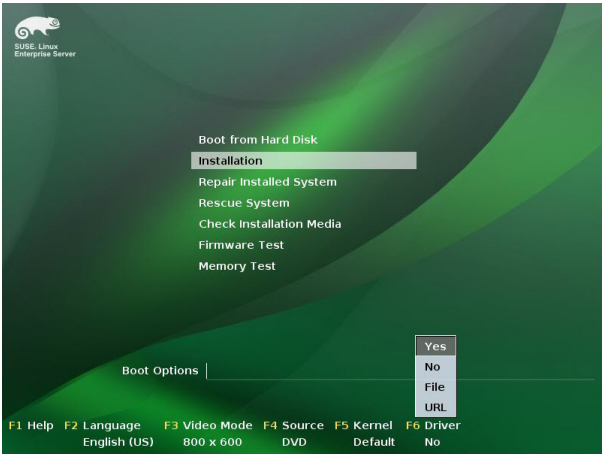
SUSE Linux 11 操作系统

请依照以下的步骤，在 SUSE Linux Enterprise Server 操作系统安装过程中安装 RAID 驱动程序：

1. 使用 SUSE 操作系统安装光盘启动系统。
2. 在【Boot Options】（启动选项）菜单中，用方向键选择【Installation】（安装）。

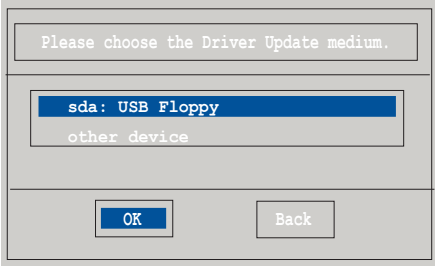


3. 按下 <F6>，然后从菜单中选择【Yes】。按下 <Enter> 键。



4. 将 RAID 驱动程序软盘放入软驱。 在 【Boot Options】（启动选项） 后输入命令行：**brokenmodules=ahci**，然后按下 <Enter> 键。

5. 当以下画面出现时，选择【sda: USB Floppy】作为驱动程序升级媒介。选择【OK】，然后按下 <Enter> 键。



6. 选择【Back】（后退），按照屏幕提示完成安装。

6.2 安装管理应用与工具程序

在主板所附的应用程序与驱动程序光盘中，包含有驱动程序、管理应用程序，以及一些工具程序，您可以一起安装将主板功能最大化。

1. 驱动程序应用程序光盘内容若有更改，恕不另行通知。请登录华硕网站(www.asus.com.cn) 获取最新的软件和程序更新。
2. 驱动程序应用程序光盘支持 Windows® Server 2008 R2 和 Windows® Server 2012。

6.3 运行驱动程序与应用程序光盘

若“自动播放”功能开启，当您将驱动程序与应用程序光盘放入光驱时，光盘会自动显示主菜单。默认情况下将显示驱动程序选项卡。

若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，在 BIN 文件夹里找到 ASSETUP.EXE 文件，并双击 ASSETUP.EXE 运行随机光盘。

驱动程序与应用程序光盘的主菜单包含以下选项卡：

1. 驱动程序
2. 工具软件
3. 制作磁盘
4. 手册
5. 联络信息

Windows® 服务器 2008 R2 和 Windows® 服务器 2012 驱动程序应用程序光盘的主菜单完全相同。

6.3.1 驱动程序菜单选项卡

若系统检测到已安装的设备，驱动程序菜单将会显示这些可用的设备，安装必要的驱动器以激活这些设备。

6.3.2 工具软件菜单选项卡

工具软件菜单将显示主板支持的工具软件程序。

6.3.3 制作磁盘菜单选项卡

MakeDisk（制作磁盘）菜单包含了制作 Intel RAID 驱动磁盘的选项。

您必须按下屏幕下方的向下箭头以查看 MakeDisk 菜单的其他选项。

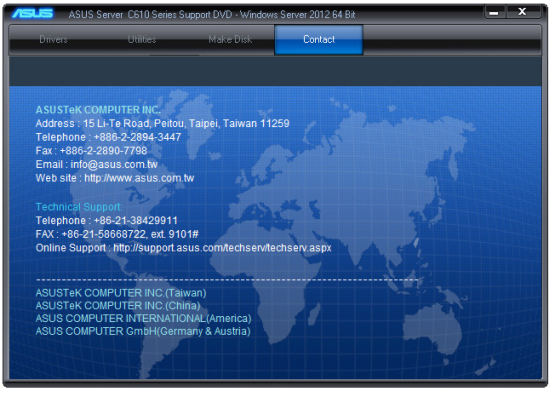
6.3.4 手册菜单

手册菜单提供了到 Broadcom NetXtreme II Network Adapter 用户手册的链接。

在您的操作系统中安装一个网络浏览器以查看用户手册。

6.3.5 联络信息菜单

联络信息菜单显示了华硕的联络信息、电子信箱地址和一些有用链接，当您需要更多主板技术支持时可以使用。



6.4 安装 Intel® 芯片组软件

本章节将介绍如何为系统中的 Intel® 芯片组安装即插即用组件。

在 Windows 操作系统下，您需要手动安装 Intel® 芯片组软件。

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板/系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

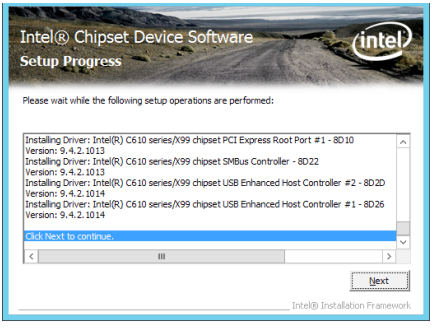
若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，找到 ASSETUP.EXE 文件，并双击 ASSETUP.EXE启动光盘。

3. 从菜单中点击【Intel(R) Chipset Device Software】项目。

4. 此时会显示“Intel(R) Chipset Device Software”窗口，点击【Next】开始安装。

5. 选择【Yes】接受许可同意条款，并且继续安装进程。

6. 阅读文档的信息并且按下【Next】键继续安装。



7. 安装完成后，按下【Finish】键继续。

6.5 安装 Intel® I210 Gigabit 网卡驱动程序

本章节将介绍如何在 Windows® 服务器操作系统中安装 Intel® 网络控制器驱动程序。

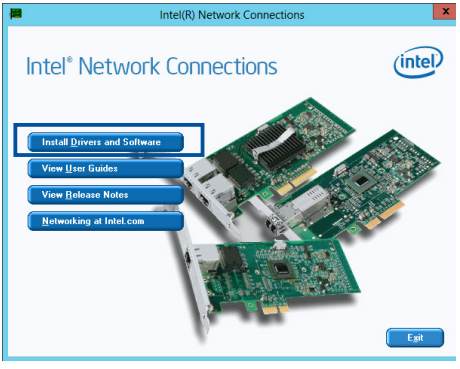
请依照以下的步骤安装网卡控制驱动程序：

1. 重新开机。
2. 使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板/系统所附的应用程序与驱动程序光盘。

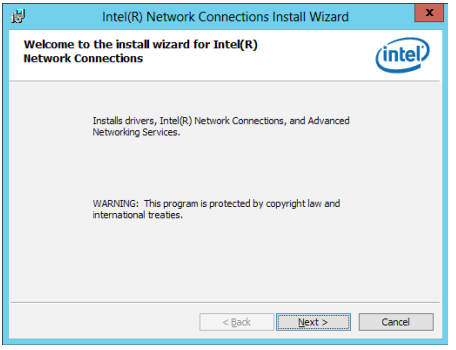
若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，在 BIN 文件夹内找到 ASSETUP.EXE 文件。双击 ASSETUP.EXE 打开光盘。

3. 点击【Intel® I350-AM1/I350-AM2/I210/X540-BT2 Gigabit Adapters Drivers】开始安装。

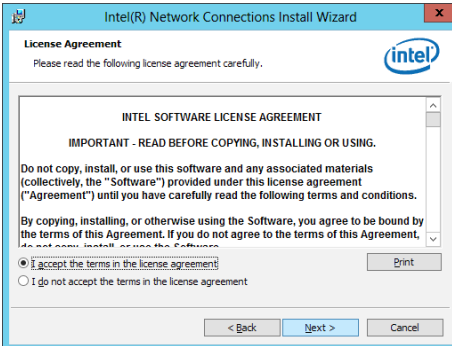
4. 点击【Install Drivers and Software】项目开始安装。



6. 当 Intel(R) 网络连接 - InstallShield Wizard 窗口出现时，点击【Next】。

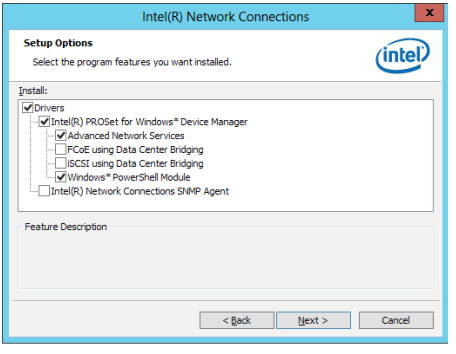

Intel(R) Network Connections Install Wizard
Welcome to the install wizard for Intel(R) Network Connections
Installs drivers, Intel(R) Network Connections, and Advanced Networking Services.
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
< Back
Next >
Cancel

7. 勾选“I accept the terms in the license agreement”，然后点击【Next】继续。

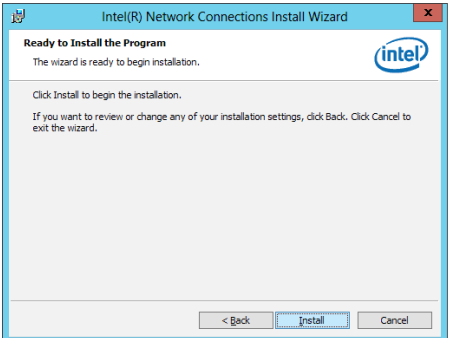

Intel(R) Network Connections Install Wizard
License Agreement
Please read the following license agreement carefully.
INTEL SOFTWARE LICENSE AGREEMENT
IMPORTANT - READ BEFORE COPYING, INSTALLING OR USING.
Do not copy, install, or use this software and any associated materials (collectively, the "Software") provided under this license agreement ("Agreement") until you have carefully read the following terms and conditions.
By copying, installing, or otherwise using the Software, you agree to be bound by the terms of this Agreement. If you do not agree to the terms of this Agreement,
I accept the terms in the license agreement
I do not accept the terms in the license agreement
Print
< Back
Next >
Cancel

8. 在“Setup Options”窗口，点击【Next】开始安装。

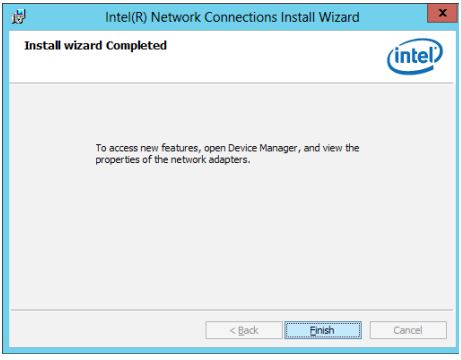
默认情况下，“Intel(R) PROSet for Windows Device Manager”和“Windows PowerShell Module”被勾选。



9. 点击【Install】开始安装。



10.安装完成后点击【Finish】继续。



6.6 安装显卡驱动程序

本章节将介绍如何安装 ASPEED 显示驱动程序。

您需要在 Windows® 操作系统中手动安装 ASPEED 显示驱动程序。

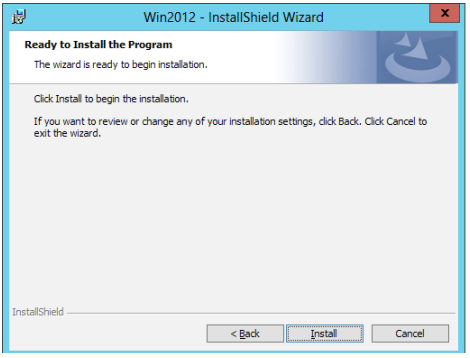
1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板 / 系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，找到 AUTORUN.EXE 文件，并双击 AUTORUN.EXE 运行随机光盘。

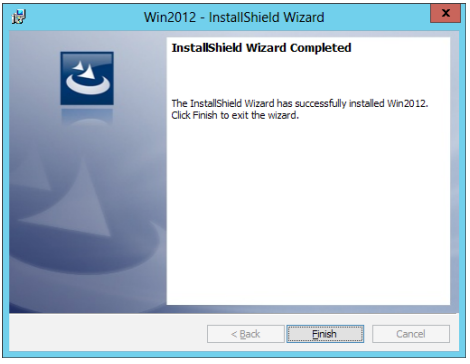
3. 点击【ASPEED AST2300 / AST2400 Display Driver】项目。

4. 当 ASPEED 显卡安装向导出现时，按下【Next】开始安装。

5. 点击【Install】继续安装。


Win2012 - InstallShield Wizard
Ready to Install the Program
The wizard is ready to begin installation.
Click Install to begin the installation.
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
InstallShield
< Back
Install
Cancel

6. 点击【Finish】完成安装。


Win2012 - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard Completed
The InstallShield Wizard has successfully installed Win2012. Click Finish to exit the wizard.
< Back
Finish
Cancel

6.7 安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 4.0

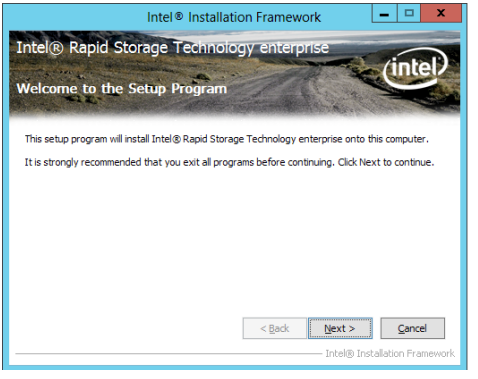
本章节将介绍如何安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 4.0。

您需要在 Windows® 操作系统中手动安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 4.0 应用程序。

按照以下步骤安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 4.0 应用程序：

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板 / 系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。
3. 点击【Intel® Rapid Storage Technology enterprise 4.0 】开始安装。

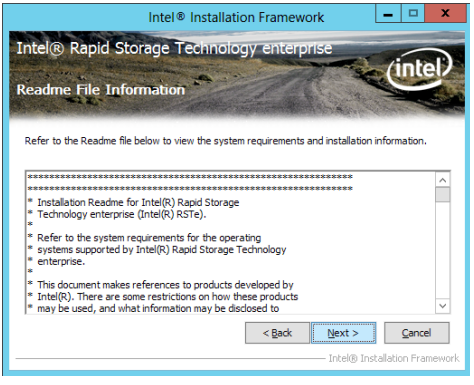
4. 欢迎窗口出现后，点击【Next】开始安装。


Intel® Installation Framework
Intel® Rapid Storage Technology enterprise
Welcome to the Setup Program
intel
This setup program will install Intel® Rapid Storage Technology enterprise onto this computer.
It is strongly recommended that you exit all programs before continuing. Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel
Intel® Installation Framework

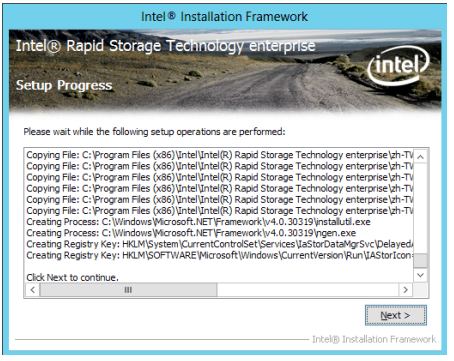
5. 阅读警告信息，点击【Next】继续。

6. 选择【Yes】接受许可同意条款，并且继续安装进程。

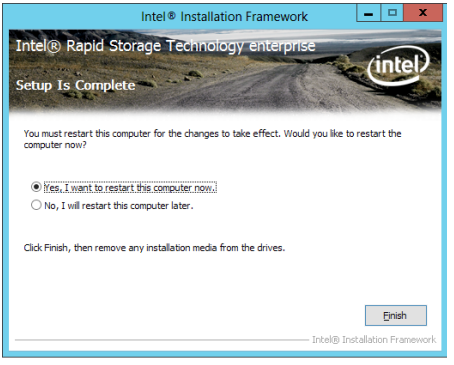
7. 阅读文档的信息并且按下【Next】键继续安装。



8. 安装完成后，点击【Next】完成设置过程。


Intel ® Installation Framework
Intel® Rapid Storage Technology enterprise
Setup Progress
Please wait while the following setup operations are performed:
Copying File: C:\Program Files (x86)\Intel\Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise\zh-TW
Copying File: C:\Program Files (x86)\Intel\Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise\zh-TW
Copying File: C:\Program Files (x86)\Intel\Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise\zh-TW
Copying File: C:\Program Files (x86)\Intel\Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise\zh-TW
Copying File: C:\Program Files (x86)\Intel\Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise\zh-TW
Copying File: C:\Program Files (x86)\Intel\Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise\zh-TW
Creating Process: C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\installutil.exe
Creating Process: C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\ngen.exe
Creating Registry Key: HKLM\System\CurrentControlSet\Services\IaStorDataMgrSvc\DelayedA
Creating Registry Key: HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run\IAStorIcon
Click Next to continue.
Next >
Intel® Installation Framework

9. 在使用程序前，选择“Yes, I want to restart my computer now”并点击【Finish】重新启动电脑。


Intel ® Installation Framework
Intel® Rapid Storage Technology enterprise
Setup Is Complete
You must restart this computer for the changes to take effect. Would you like to restart the computer now?
Yes, I want to restart this computer now.
No, I will restart this computer later.
Click Finish, then remove any installation media from the drives.
Finish
Intel® Installation Framework

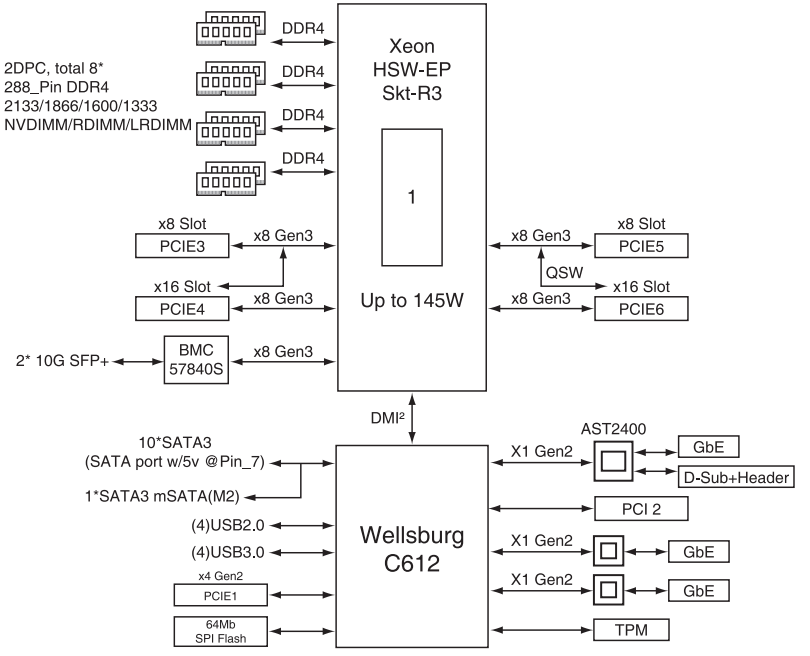
相关信息

A

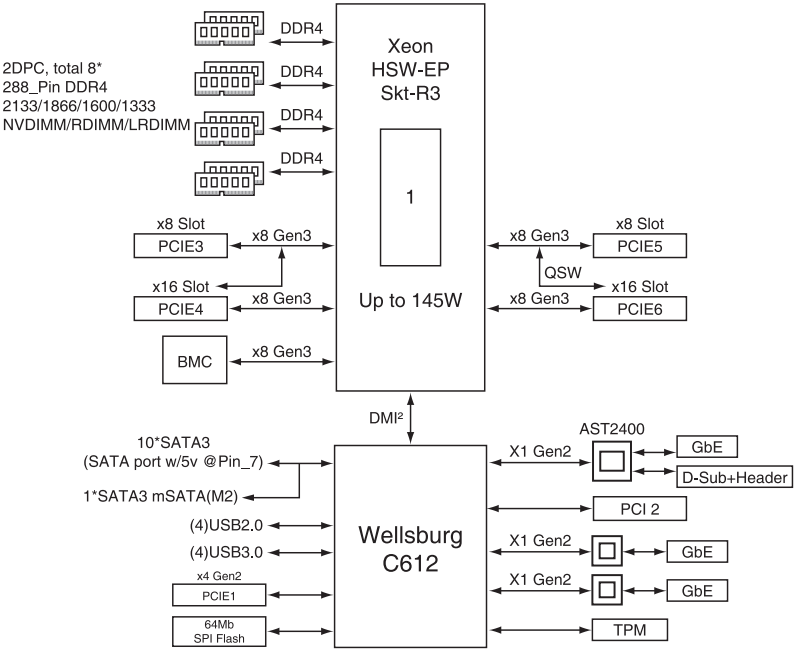
本章包含安装主板时可以参考的相关信息。

A.1 Z10PA-U8 系列架构图

Z10PA-U8/10G-2S



Z10PA-U8


2DPC, total 8*
288_Pin DDR4
2133/1866/1600/1333
NVDIMM/RDIMM/LRDIMM
DDR4
DDR4
DDR4
DDR4
Xeon
HSW-EP
Skt-R3
1
Up to 145W
x8 Slot
PCIE3
x8 Gen3
x16 Slot
PCIE4
x8 Gen3
BMC
x8 Gen3
x8 Gen3
x8 Slot
PCIE5
QSW
x8 Gen3
x16 Slot
PCIE6
DMI²
10*SATA3
(SATA port w/5v @Pin_7)
1*SATA3 mSATA(M2)
(4)USB2.0
(4)USB3.0
x4 Gen2
PCIE1
64Mb
SPI Flash
Wellsburg
C612
AST2400
X1 Gen2
GbE
D-Sub+Header
PCI 2
X1 Gen2
GbE
X1 Gen2
GbE
TPM

华硕的联络信息

华硕电脑（上海）有限公司 ASUSTeK COMPUTER (Shanghai) CO., LTD（中国）

市场信息

地址：上海市闵行莘庄工业区春东路 508 号

电话：+86-21-54421616
传真：+86-21-54420088
互联网：http://www.asus.com.cn/

技术支持

电话：400-620-6655
电子邮件：https://vip.asus.com/VIP2/Services/TechQuery?lang=zh-cn

华硕电脑公司 ASUSTeK COMPUTER INC.（亚太地区）

市场信息

地址：台湾台北市北投区立德路 15 号

电话：+886-2-2894-3447
传真：+886-2-2890-7798
电子邮件：info@asus.com.tw
互联网：http://www.asus.com.tw

技术支持

电话：+86-21-38429911
传真：+86-21-58668722，ext. 9101#
在线支持：http://www.asus.com/tw/support/

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美国）

市场信息

地址：800 Corporate Way, Fremont, California 94539, USA

传真：+1-510-608-4555
互联网：http://www.asus.com/us/

技术支持

电话：+1-812-282-2787
传真：+1-812-284-0883
在线支持：http://www.service.asus.com/

ASUS COMPUTER GmbH（德国/奥地利）

市场信息

地址：Harkortstr. 21-23, 40880 Ratingen, Germany

传真：+49-2102-959931
互联网：http://asus.com/de
在线联络：http://eu-rma.asus.com/sales（仅回答市场相关事务的问题）

技术支持

电话：+49-2102-5789555
传真：+49-2102-959911
在线支持：http://www.asus.com/de/support/

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : Mother board

Model Number : Z10PA-U8, Z10PA-U8/10G-2S

Conforms to the following specifications:

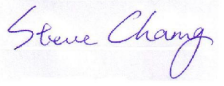
☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :



Date : **Oct. 31, 2014**

Ver. 140331

EC Declaration of Conformity

ASUS IN SEARCH OF INCREDIBLE

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address:	4F, No. 150, LI-TE Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	**Z10PA-U8/10G-2S, Z10PA-U8**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒2004/108/EC-EMC Directive

☒ EN 55022:2010+AC:2011	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2013
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007+A11:2011

☐1999/5/EC-R&TTE Directive

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☐ EN 301 489-1 V1.9.2(2011-09)
☐ EN 300 440-1 V1.6.1(2010-08)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.4.1(2010-08)	☐ EN 301 489-4 V1.4.1(2009-05)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V5.2.1(2011-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V5.2.1(2011-07)	☐ EN 301 489-17 V2.2.1(2012-09)
☐ EN 301 893 V1.6.1(2011-11)	☐ EN 301 489-24 V1.5.1(2010-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 301 357-2 V1.4.1(2008-11)
☐ EN 62479:2010	☐ EN 302 291-1 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 291-2 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 62311:2008	

☒2006/95/EC-LVD Directive

☒ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐2009/125/EC-ErP Directive

☐ Regulation (EC) No. 1275/2008	☐ Regulation (EC) No. 278/2009
☐ Regulation (EC) No. 642/2009	☐ Regulation (EC) No. 617/2013

☒2011/65/EU-RoHS Directive

Ver. 140331

☒CE marking

CE (EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: 31/10/2014

Year to begin affixing CE marking: 2014

Signature : _____